אפריל 2000 גיליון 100

מחשבים וכיף

ירחון המחשבים המוביל לנוער ולמשפחה

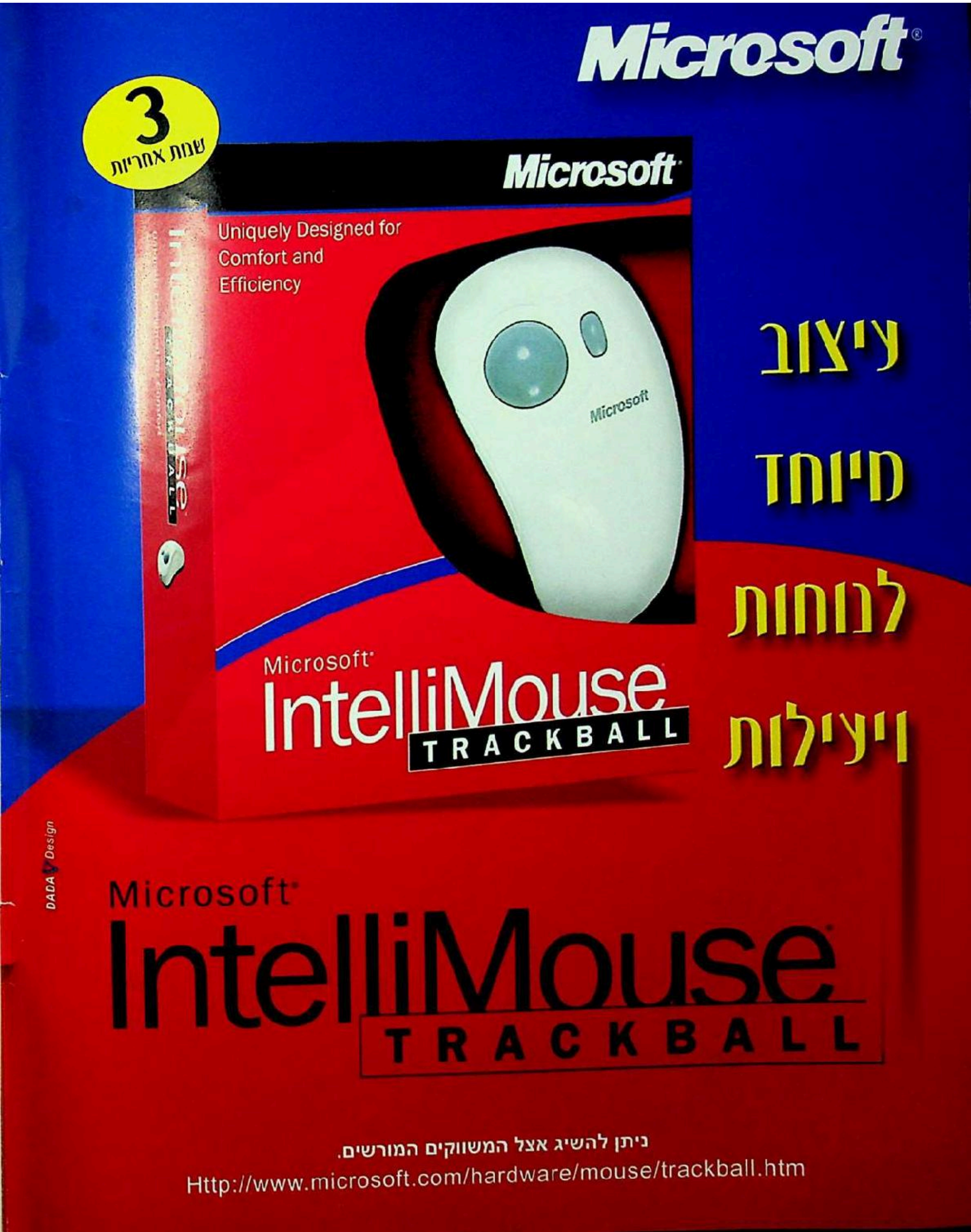
חגיגת המאה

- המחשב בבית הספר, סוס טרויאני או פיל בחנות חרסינה
- הממשל נגד מיקרוסופט, מערכה סופית?
- הצילו! מתקפת אתרים!!!



לגיליון זה
מצורף מוסף
מחשבים בחינוך

מחיר 29.00 ש"ח (כולל מע"מ) וכולל תקליטור
באילת 24.80 ש"ח ISSN 2970-7287


Microsoft
3
שנות אחריות
Microsoft
Uniquely Designed for Comfort and Efficiency
Microsoft
Microsoft
IntelliMouse
TRACKBALL
עיצוב
מיוחד
לנוחות
ויעילות
Microsoft
IntelliMouse
TRACKBALL
DADA Design
ניתן להשיג אצל המשווקים המורשים.
Http://www.microsoft.com/hardware/mouse/trackball.htm

תוכן העניינים

"מחשבים וכיף" ירחון המחשבים לכל המשפחה שנה ט', גיליון 100, אפריל 2000, תש"ס

אינטרנטו

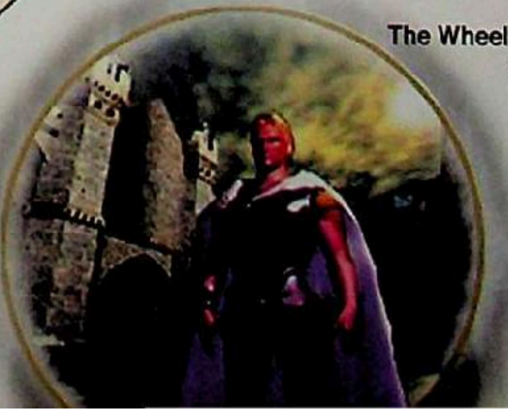
משחכיף

מגוון



מוסף מחשבים וחינוך





100 גיליונות! 10 שנים ל"מחשבים וכיף", ירחון המחשבים שלכם.

בני פיינשטיין



"מחשבים וכיף", ירחון המחשבים לנוער ולמשפחה, חוגג עם גיליון-המאה את שנתו העשירית. אכן, זוהי תקופה ארוכה לפי כל קנה-מידה, אך כאשר עוסקים בתחום המחשוב, השינויים המהירים המתחוללים בה, הם בלתי נתפסים.

הימים של תחילת שנות התשעים, העשור האחרון של המאה העשרים, היו עדיין ימי המעבר ממחשבי ה-XT למחשבי ה- XT 286 (שנשתכחו זה מכבר).
אז העבירו המודמים מידע באיטיות של צב (במונחים של היום), על המסכים הצבעוניים נראו כתמי צבע, יותר מאשר תמונות חדות וברורות, מהרמקולים הפנימיים של המחשב בקעו קולות בלתי מזוהים ומשחקי המחשב היו פשוט פרימיטיביים, יחסית לאלה המצויים כיום.
בסך הכול, היה זה מחשב איטי, שפעל תחת מערכת ההפעלה DOS, המוכרת בוודאי רק בשמה לצעירים שבינינו.

התפתחות המחשוב ומהפכת המידע שבאה בעקבותיו תפסו תאוצה רבה מאוד בעשור האחרון, והיא לוותה על ידי "מחשבים וכיף" מדי חודש בחודשו ומדי שנה בשנה, בהתפעלות ובתדהמה גם יחד.

אם כך, בואו ונגלגל את הסרט עשר שנים אחורה וננסה לנתח ולבחון את התפתחות המחשוב מתוך היבטים טכנולוגיים, אנושיים ואולי גם היסטוריים וחברתיים.

ניתן לבחון את המערכות הממוחשבות מתוך ארבעה תחומים עיקריים – החומרה, התוכנה, הציוד הנלווה למחשב, ובשנים האחרונות, התקשורת הממוחשבת.

כאשר בוחנים את כל התחומים הנ"ל, קשה מאוד להחליט, מה גרם למה, או במילים אחרות - מי כאן הביצה ומי התרנגולת?
למעשה, אין לדבר חשיבות. כי לעתים החומרה היא זו שהקדימה את התוכנה, ובמקרים אחרים, התוכנה ודרישותיה חייבה את מפתחי החומרה למאמצים נוספים.

בדבר אחד אין כל ספק - שילוב התקשורות והמחשוב, ובעיקר התפתחות רשת האינטרנט (שעליה עוד נרחיב את הדיבור בהמשך), הם הקובעים כיום, ובוודאי הם שיקבעו גם בעשור הקרוב את התפתחות המחשוב, או כפי שנכון יותר לקרוא לזה, את תקשוב (תקשורת ומחשבים) מערכות החיים.
חומרת המחשב התפתחה בקצב מסחרר בעשור האחרון.

למעשה, משך דור המחשבים שהיכרנו בראשית המצאת המחשב, הלך והתקצר בצורה דרמטית.
לפני כחמש עשרה שנים, התקצר דור המחשבים מעשר שנים לחמש, בתחילת העשור - לשנתיים עד שלוש, לפני כחמש שנים לשנה. וכיום - למספר חודשים בלבד.

דרישות התוכנה הגבוהות, שמפתחים תמיד בהקבלה לחומרה החדישה ביותר, הן הגורמות לחיזוק המגמה הזאת.

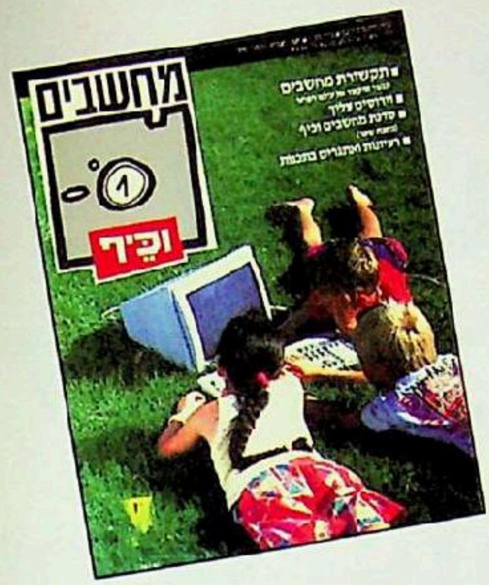
בדבר אחד, לפחות, ניתן לומר שלא חלה התפתחות משמעותית בעשור האחרון, והוא המבנה הפיסי הכללי של המחשב, שנשאר כמעט ללא שינוי. המקלדת, העכבר, הצג וקופסת המחשב, עדיין מעוצבים כמעט באותה צורה, אך ישנם כבר סימנים לשינויים, ובוודאי שלא ירחק היום וגם תחום זה יקבל את התנופה המתאימה לו.

שלושה גורמים מרכזיים – מהירות, זיכרון פנימי של המחשב וזיכרון חיצוני (בדיסק הקשיח) – מרכיבים את חומרת המחשב

מהירות המחשב גדלה בעשור האחרון, כמו בטור גיאומטרי. ממהירויות של עשרות מגהרץ, אנו משתמשים כיום במחשבים העובדים במהירות של למעלה מ-600 מגהרץ, וכבר מדברים על כך שבעתיד הקרוב ביותר נוכל להשתמש במעבדים הפועלים במהירויות של 1000(!!!) מגהרץ ויותר, ועוד היד נטויה.

מהירות המחשב היא אולי אחת החידות המטרידות תמיד את כולנו. אנו עוברים למחשב עם מהירות של פי שלוש, לדוגמה, מ-166 ל-600 מגהרץ, ולא מרגישים שאכן המהירות היא פי שלושה.





התופעה המוזרה הזאת נובעת משני גורמים עיקריים:
ראשית, עם המעבר למחשב מהיר יותר, אנחנו מחליפים, בדרך כלל, את התוכנות שבהן אנו משתמשים, ואלו הופכות לכבדות יותר, והן דורשות זיכרון ומהירות, בהתאם. כך הופך המחשב שלנו שוב להיות איטי, כביכול, לעומתן.

שנית, קשה לנו לחוש, באופן אמיתי ואמין, בשינויים שחלים בממד הזמן, ובעיקר בממד המהירות. אך אפשר להאמין ליצרני המעבדים, שמדווחים על הגדלת המהירות בעשרות אחוזים.
מהירות המחשב תלויה בראש וראשונה בזיכרון הפנימי של המחשב, שמאפשר להעלות לזיכרון הפעיל והמידי של המחשב חלקים משמעותיים של התוכנה שבה אנו עובדים.

אם בתחילת העשור דיברנו על זיכרון של 1 מגבייט כשיא הקידמה, כיום, הזיכרון הפנימי עומד על 128 מגבייט כסטנדרט (זיכרון גדול מזיכרון הדיסק הקשיח באותם הזמנים), ורבים כבר מכפילים אותו, להשבחת מהירות המחשב.

כמובן, ששני הגורמים שהזכרנו עד כה, מהירות וזיכרון פנימי, הולכים יד ביד עם דרישות התוכנות החדישות, ולמעשה, עם מערכות ההפעלה של מיקרוסופט, ששולטות ומשפיעות באופן קיצוני ביותר על התפתחות המחשבים.

להפעלת תוכנת חלונות הספיק, לפני כשמונה שנים, מחשב עם 2 מגבייט זיכרון פנימי; להפעלה מיטבית של חלונות 2000, נזדקק למחשב הפועל במהירות של 500 מגהרץ ול-128 זיכרון פנימי.

התפתחות התוכנות גרמה להגדלת נפחיהן ללא הכר.

תוכנת חלונות לפני עשור שווקה בתקליטונים, וכל גודלה היה כ-10-25 מגבייט. כיום, חלונות 2000 כבר תופסת נפח אחסון של כמעט 100 מגבייט. נוסיף לכך את תוכנת האופיס ומספר משחקים, וכבר נגיע לנפח זיכרון חיצוני של מספר גיגה.

כל גודלו של הדיסק הקשיח מלפני עשור היה 80 או 100 מגבייט. (שימו לב, פחות מהזיכרון הפנימי כיום.) למעשה, הוא גדל פי מאה ויותר, וכיום הוא כבר עובר את עשרת הגיגה, ועוד היד נטויה.

אך יש לזכור שמהירות התקשורת בין המחשב לדיסק הקשיח לא גדלה עדיין באותה מידה, ולכן, למרות כל השכלולים, פעמים רבות זמן ההמתנה להעלאת תוכנה לזיכרון, עדיין יימשך מספר דקות.

אך יותר מכול, והמדהים ביותר בהתפתחות החומרה, הוא מזעורה.
כיום, אפשר לקבל **מחשבי מחברת ניידים**, מהממים, שאינם נופלים ממחשב רגיל, אם כי מחיריהם עדיין גבוהים יחסית, **מחשבי כף יד** וכמובן, המדהים מכולם:
הפיכת הטלפון הסלולרי, שהוא המאפיין המוביל של העשור (וכמובן, כמו גם רשת האינטרנט) **למחשב לכל דבר**.

מורכבות התוכנה והאפשרויות האינסופיות שבה עם התפתחות ה-CDROM וכיום, טכנולוגיית ה-DVD, התפתחה גם תעשיית התוכנה בצורה הדרמטית ביותר.

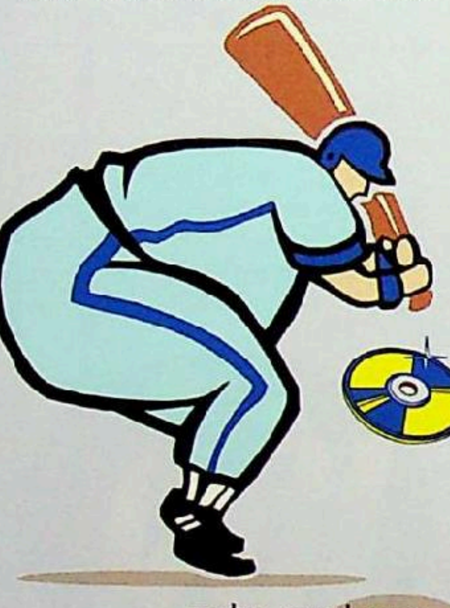
הפיכת המחשב למרכז התרבות והבידור של הבית, מורכבות המחשב והציוד הנלווה, ויותר מכול, הקישוריות לרשת האינטרנט, גרמו לפיתוח תוכנות המשלבות אלמנטים גרפיים, אנימציות, מערכות קול ותקשורת. כל אלה הפכו את משחקי המחשב, את מאגרי המידע ואת התקשורת הממוחשבת, לתופעה אותנטית, ולעתים בלתי נתפסת.

להתפתחות תוכנת החלונות ושליטתה בשוק, יש גם פן חיובי, בעיקר בתחום הסטנדרטיזציה של התוכנות, המאפשרת כיום למשתמשים ללמוד להפעיל תוכנה ברמה הבסיסית שלה, ואם יודעים להפעיל היטב תוכנה אחת, קל להשתלט על תוכנה אחרת.

גם כיום, התפתחות התוכנה היא החולייה החלשה ביותר בהתפתחות המחשב

המחשב הוא, למעשה, גולם, המתקיים אך ורק הודות לתוכנה, שהיא יצירה של מוח האדם.
התפתחות תוכנת ההפעלה 'לינוקס', שהתאפשרה כתוצאה מהפעלת אלפי מתכנתים דרך רשת האינטרנט, היא אולי אחת הדוגמאות לכיווני הפיתוח של התוכנות בעתיד.

יחד עם זאת, כיום ברור שתעשיית התוכנות הופכת לתעשייה המובילה, ולא פלא שערכן של חברות התוכנות מגיע לסכומים אגדתיים ודמיוניים, ושכוח האדם העובד בתעשייה זאת מבוקש מאוד.



טכנולוגיות נלוות

ומה קרה לציוד ההיקפי?
בחלקו נשאר כמעט כפי שהיה, לעומת ההתפתחות המדהימה של יתר מרכיבי המחשב. המקלדת, העכבר, המסך, המדפסת, כל אלה הם כלים טכנולוגיים שלא התחוללה בהם מהפכה של ממש, אם כי הם השתכללו, נעשו מהירים יותר ומורכבים יותר, למשל במדפסות, גדולים וחדים יותר במסכים וקלים ונוחים לשימוש כמו במקלדות ובעכברים.

אולם, בלי מהפכות בתחום זה אי אפשר. לטכנולוגיית ה-CDROM יש מקום מרכזי בהתפתחות התוכנה, באפשרויות האחסון ובגישה למידע.

האפשרות לאחסן 650 מגבייט, וכיום, בטכנולוגיית ה-DVD כמעט 5 גייגה של מידע, היא ארת התופעות הבלתי נתפסות של מהפכת המחשוב בעשור האחרון.

ה-CDROM וה-DVD הפכו את המחשב למרכז בידור ותרבות של הבית. באמצעותם אנו יכולים לשמוע מוסיקה, לצפות בסרטים, לשחק משחקים אינטראקטיביים, תוך כדי הפעלת כל חושינו בווליום המקסימלי.
קשה לתאר את התפתחות מהפכת המידע ללא אמצעי האחסון והטכנולוגיות הנלוות שמאפיינות את התקליטור ואת ה-DVD.

אכן, "מחשבים וכיף" מלווה את ההתפתחויות האלו בכל מאה הגיליונות שלנו. אך יותר מכול, אנו גאים בתחזית שלנו על המהפכה הגדולה ביותר המתרחשת בשנים האחרונות, ושעדיין נמשכת, מהפכה בלתי נתפסת בעוצמתה, והיא:

מהפכת התקשורת והאינטרנט.

יותר מכל מה שתיארנו עד כה, ניתן לומר בוודאות כמעט מוחלטת שמהפכת התקשורת בכלל והאינטרנט בפרט ישפיעו על כל חיינו בעתיד. רשת האינטרנט איננה תופעה חולפת, היא מהפכה אמיתית במונחים אישיים, חברתיים, כלכליים והיסטוריים.

התעופה קיצרה את המרחקים הפיסיים בין חלקי העולם, התקשורת ורשת האינטרנט הפכו את העולם כולו לעיר גדולה אחת כלכליים, תרבותיים וחברתיים.

מהפכת המידע שרשת האינטרנט מביאה איתה, משנה סדרי בראשית בכל הקשור לנגישות למידע ולהשגתו, ומבטלת באופן מעשי את אחד המחסומים העיקריים להתפתחות הפרט והחברה.
כל אחד, בכל מקום בעולם, יכול כיום לדעת הכול, להגיע לכל מידע ולהשתמש בו.

השקיפות הכמעט מוחלטת בתקשורת פותחת גבולות, מסירה מחסומים בין בני–אדם, תרבויות, עמים ומדינות, ידידים ואויבים כאחת.

מהפכה זאת, שהתחילה וקיבלה תאוצה למעשה רק לפני כחמש שנים, ממשיכה עדיין להתפתח בקצב מדהים, לפי כל קנה מידה שהוא, ובוודאי תלווה אותנו עוד שנים רבות.

מאחורי הקלעים של "מחשבים וכיף"

גם "מחשבים וכיף" השתנה בעקבות כל ההתפתחויות שהזכרנו, בחלקם שינויים שלא הרגשתם בהם, כמו המעבר שלנו להכנת העיתון לעריכה ממוחשבת מוחלטת, עוד בשנת 1994 (בגיליון 28) כלומר, שמכתיבת הכתבה ועד להכנת הלוחות להדפסה, העבודה כולה ממוחשבת וללא מגע יד אדם.

בעקבות התפתחות רשת האינטרנט, הפכנו את כל המערכת לוירטואלית - כתיבת הכתבות, העברת הכתבות והתמונות הנלוות, עריכת הכתבות ועיצובן, הכול נעשה באמצעות דואר אלקטרוני וניצול רשת האינטרנט עד תומה.

וכן התפתחויות אותן ראיתם:

כבר לפני למעלה מארבע שנים, היינו הירחון הראשון בארץ שצירף תקליטור, ובו מגזין ממוחשב, לכל גיליון, ובחודשים האחרונים אנו שותפים לעשייה של מדור המשחכיף שלנו עם אתר המשחקים של אינטרנט זהב.

וממש בימים אלה, אנו שמחים לפתוח את אתר הבית שלנו comfun.co.il שיעביר אותנו באופן מעשי לגלי מהפכת האינטרנט.

וכאשר חוגגים תקופה כזאת, הנמשכת מדי יום ומדי חודש, אי אפשר שלא לעצור לרגע, ולהסביר בגאווה את השותפים שמלווים אותנו במשך כל השנים, בעשייה ובפיתוח של "מחשבים וכיף".

ראשית, קהל המנויים והקוראים, המהווים למעשה משפחה גדולה ומלוכדת. אנו גאים באלפי המנויים ובעשרות אלפי הקוראים שלנו, ובעיקר במאות המנויים שמלווים את הירחון מתחילתו, לפני עשר שנים.

ילדים ונערים שהפכו כבר להורים וילדיהם כבר משחקים במחשב, הורים שכבר דור שני ושלישי קוראים את הירחון או משתתפים בסדנאות "מחשבים וכיף".

בלעדי המנויים והקוראים הנאמנים, אין תקומה לירחון כזה, ולהם נתונה תודתנו והוקרתנו המיוחדת ביום החגיגי הזה של "מחשבים וכיף".

בלי שותפים, אי אפשר, כמובן לייצר, להפיק ולהפיץ ירחון כזה במשך כל כך הרבה שנים. חלק מהשותפים לדרך אתם יכולים לזהות במודעות הפרסום, ועל כך תודתנו המיוחדת למשרד פרסום אלי טנא, לחברת הד ארצי, להוצאת פוקוס, ולחברות מיקרוסופט, HP ישראל, אינטרנט זהב, נדיר-פיינשטיין סוכנות לביטוח ורבים אחרים.

שותפים אחרים הם אלה שיחד אתנו יוצרים ומפיצים עבורכם את המגזין ואת התקליטור, ופועלים יומם ולילה כדי שהירחון יהיה מרהיב ביפיו, יופיע בזמן ויגיע ללקוחות.

על כך תודתנו לחברת טוטל גרפיקס, ובעיקר למחלקת הרדיה, לבתי הדפוס המקור ואידיאל, שליוו אותנו בעבר, ולדפוס גרפוליט בהווה, לחברת סידיליין, שמפיקה את התקליטור ולגד הפצות, שמפיצה את הירחון לכל הקיוסקים בכל רחבי הארץ.



כפי שכבר ציינו, מערכת הירחון פועלת כיום באופן וירטואלי ואת חבריה אתם יכולים לראות מעל דפי הירחון, כל אחד מהם תורם בתחומו, ויחד יוצרים את המוצר המגיע לביתכם מדי חודש, ועל כך תודת כולנו.

וכאשר הכול נמצא כבר במחשבי המערכת, מנצחים על המלאכה עובדים ושותפים המלווים אותנו שנים רבות ומייצרים מדי חודש בחודשו את המגזין המרהיב בעיצובו ואת התקליטור המלא בתוכנות ובמשחקים משגעים ומועילים.

לאה תלמי עורכת הלשון, נורית הדדי מעצבת, גרפיקאית ורכזת המערכת המנצחת על כל הכתבים, דפנה גילת המעצבת, וערן פיינשטיין האוסף וממיין את כל החומר ומפיק את התקליטור עבורכם.

לכל הצוות הנהדר הזה מגיעות אלפי תודות ממני ומכל אחד מקוראי הירחון ומנויו.

לאחר שהירחון הודפס והופץ, הקשר איתכם הוא באמצעות עובדות הטלמרקטינג המתקשרות אליכם מדי שנה, מזכירות המערכת ומחלקת ההדרכה, טלי, אפרת, טוני, ודניאל לנזיני, מנהל ההדרכה, וחנה פיינשטיין מנהלת המשרד, המנצחת בחן ובסבלנות אין קץ על כל המלאכה, ומכירה את מרביתכם מהקשר רב השנים הקיים בינינו.

100 גיליונות, 100 חודשים, 10 שנים ל"מחשבים וכיף" היוו עבורנו ועבורי תקופה מרתקת ומיוחדת במינה. אלפי תודות לשותפים, לעובדים הנאמנים בעבר ובהווה, לכם הקוראים, ובעיקר, לחנה רעייתי ולמשפחתי המלווים את העשייה הנפלאה הזאת מזה עשור.

שלכם,
בנימין פיינשטיין

מחשבים וכיף
ירחון המחשבים המוביל לנוער ולמשפחה

עורך ראשי:
בני פיינשטיין

עורך מדור אינטרנט:
איציק אהרונוב

עורך מדור משחכיף:
דורון ניר

עריכת הלשון:
לאה תלמי

עיצוב גרפי וגרפיקה:
נורית הדדי, דפנה גילת

שיווק, מנויים ופרסום:
חנה פיינשטיין, טלי שיטרית

מנהל הדרכה
דניאל לנזיני

הדפסה, כריכה:
דפוס גרפוליט

אימפוזיציה ולוחות:
"טוטל גרפיקס"

משתתפים:
איציק אהרונוב, אסתר בן זקן, עדי גינ
פרופ' יהושפט גבעון, ד"ר יוסף דלין, יו
הרחול, הגר זמר, אוהד יניב, תמיר לוי, א
מיכאלי, רחל סבג, עמי סלנט, אמיר ס
אסף סלע, בני פיינשטיין, ניר קוריס,
אלי קנאי, יונתן קפלן,

כתובת המערכת ומחלקת מודעו
מערכת: ת.ד. 1487 רחובות
טל: 08-9364994, פקס: 08-9364786
E-mail: comfun@inter.net.il

אינטרנטו
חמשת הנבחרים

חמשת הנבחרים

נבחרי החודש של אינה מיכאלי

מי מפחד משירה?

לא לשים פס על הקול

www.filmmusic.uk.net

עד לשנים האחרונות, פסקול סרטים לא התקבל כצורת אמנות ראויה, כמו צורות אחרות. האתר הזה מנסה לכפר ולפצות על הזמן האבוד. תמצאו כאן ביקורת וכתבות על הפסקול שבסרטים החדשים והישנים יותר. אם תתעניינו באנשים שמאחורי המסך, כלומר, אלה שמאחורי הרמקולים, תוכלו למצוא כמה שמות מוכרים וכמה פרטים מעניינים.

באזור ביקורת הדיסקים יש כ-20 בכל חודש, רק "תקליקו" על האלבום ותקבלו את כל המידע שהייתם רוצים לקבל עליו.

היזהרו מאלה המקבלים דירוג של כוכב אחד (מתוך חמישה מקסימליים).

המבקרים אינם נסוגים, אם האלבום לא נראה להם, ואינם מפחדים לציין את מספר הכוכבים, בדיוק כפי שמגיע.

בנוסף, יש לאתר קבוצת דיון וגם תחרות חודשית, עם סיכוי לזכות בדיסק, לפי בחירתכם.

בעל האתר אומר:
"האינטרנט שולט בחיי, ואשתי לא סובלת זאת."
אפשר להבין אותו!



ביקורת וכתבות על הפסקול שבסרטים החדשים והישנים

רדיו ברשת

www.netradio.com



האתר הזה עוסק ב-3 תחומים: מוסיקה, למידה, קניות.

האתר הזה עוסק בשלושה תחומים מרכזיים.
נדון בהם לפי סדרם באתר.

קודם כול, תוכלו לשמוע **מוסיקה** על ידי בחירת ערוץ יש 120 ערוצים מסודרים בקטגוריות מצומצמות ביותר. פשוט, היכנסו והתחילו להקשיב.
איך בדיוק? - באמצעות Windows Media Player או באמצעות Real Player לפחות אחד מהם נמצא כנראה על המחשב שלכם, ושניהם ניתנים להורדה חינם.

התחום השני הוא תחום **הלמידה** והוא המעניין ביותר באתר.
תוכלו ללמוד על סגנונות שונים במוסיקה, על ההתפתחויות, וכן להתמקד בלהקות ובזמרים מסוימים. אלה מביניכם, המתעניינים בתחום פיתוח אתרים, כדאי לשים לב לעיצוב העמודים והאתר באופן כללי.

התחום השלישי, כמה מפתיע, הוא **קניות**.
מדי יום נערכים מבצעים יומיים, במחירים מפתיעים - פחות מעשרה דולר, כלומר, פחות מ-40 שקל.
פתרון לא רע לאלה המעדיפים לקנות באופן חוקי ולא יקר.

לך, שמע קצת מוסיקה!

www.gomusic.co.il

הופתעתי כאשר גלשתי בטעות לאתר הזה, ומצאתי לפניי אתר ישראלי, שהרמה שלו בהחלט שאינה מביישת את ארצנו הקטנטונת.

ישנם באתר שבעה מדורים עיקריים:

הראשון הוא, כמובן, **מוסיקה**. כל שאר הנושאים קשורים לנושא הזה ישירות או בעקיפין. בעמוד המוסיקה תוכלו לראות מצעד להיטים וכן חדשות ועדכונים.

בסרטים - תוכלו ליהנות ממבחר DVD, ובמדור **הספרים** שימו לב למבצעים של הספרים החדשים ביותר בשוק.

ונמשיך למדור החביב MP3: המדור "שייך" לחברה משלו, GOMP3, ומאפשר להוריד ולשמוע יצירות באופן חוקי. כמובן שכרגע מדובר במספר מצומצם, יחסית. "חברת התקליטים של המחר"? - ייתכן מאוד, לא נותר אלא לקוות.

שימו לב למדור **המשחקים** ומשחקי פלייסטיישן.

ב**"הצעות נוספות"** תמצאו בעיקר דיסקים לצריבה מכל הסוגים ו הצעות נוספות.

המדור הכי "שווה" בכל המקומות, תמיד, **"עודפים"**. כאשר בחנות נגרמות טעויות ונשאר מלאי מיותר במחסן, מעוניינים מאוד להיפטר ממנו בכל מחיר. וכאן אנחנו, הקונים, נכנסים לתמונה.

לסיכום, אתר מומלץ מאוד.



אתר ישראלי שבו מוסיקה, סרטים, ספרים, משחקים ועוד

בא לי על דיסק, עכשיו!

www.cdnow.com

אם לא נתקלתם עשרות, מאות או אלפי פעמים בסמלים המסחריים של CDNOW אתם גולשים באינטרנט הלא נכון. CDNOW - האתר המוסיקלי הראשון שהוקם באינטרנט והציע חנות מוסיקה וירטואלית, שמר על המונופול, וכיום נמצא בראש המכירות ועם 800,000 מבקרים מדי יום. הוא מציע יותר מ-500,000 מוצרים מתעשיית המוסיקה ו-650,000 קטעים להאזנה.

בנוסף, הוא מציע חדשות יומיות, מצעדי להיטים, מדריכים לסגנונות מוסיקליים, ראיונות וכן כתבות של צוות העריכה.



חנות מוסיקה, חדשות, מדורי להיטים וכו'

אגב, סתם להרחבת הידע, לאתר 3.5 מיליון לקוחות.

וכעת, לאחר שעברנו על הסטטיסטיקה, התרשמות כללית:

מונופול הוא מונופול הוא מונופול. הוא לא זקוק לעיצוב צעקני ולפרסום אגרסיבי. והוא שם כל עוד הוא הטוב ביותר.

והוא הטוב ביותר.

שירשת

www.snunit.k12.il/shireshet



האתר כולל מאגר של קובצי קול שבהם משוררים קוראים משיריהם, מידע ביוגרפי עליהם ואף ליצור קשר אישי בדואר אלקטרוני

סנונית, למרות היותו אתר חינוכי, הוא מחנך ומעניין מאוד. הוא מומלץ לגלישה בזמנכם החופשי וכולל לא מעט תת-אתרים המהווים אתרי-על בנושאים שלהם.

"שירשת" הוא אחד מאתרי-על האלה. הוא כולל מאגר של קובצי קול שבהם משוררים קוראים משיריהם בשיטת ה-Real Audio.

בנוסף, תוכלו למצוא מידע ביוגרפי על כל משורר, לצפות בתמונתו, ואף ליצור קשר אישי בדואר אלקטרוני. ניתן ללמוד גם על אופן ההטעמה בהקראת שיר, לראות אוסף הפניות לאתרי שירה ואתרים העוסקים ביוצרים ספציפיים, להשתמש בדפי עבודה להנחיות ותרגולים בכתיבת שירה ועוד ועוד.

שימו לב לפורום הליקון, המיועד לאוהבי שירה ואשר מקיים דיונים למיניהם בנושא חשוב ומעניין זה.

מסתבר, שלא כל שיר הוא MP3...

ועד לגיליון הבא,

לישה מהנה!

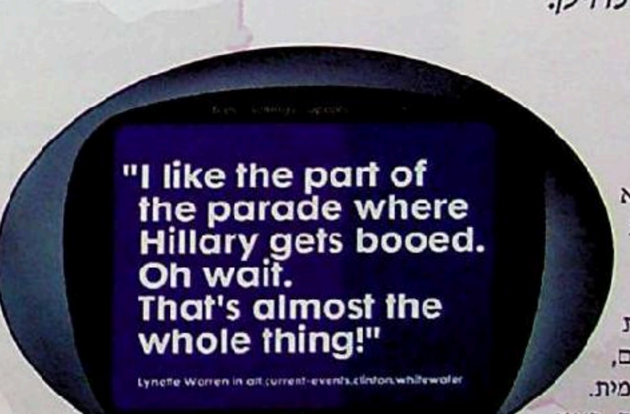
תיבת הפתעות ב-BitMagic

איציק אהרונוב

זה קורה כמעט לכל גולש ותיק.
הוא נכנס לרשת לגלישה הלילית שלו, מכווץ מצחו ותוהה - היש חדש תחת השמש?
אכן, יש ב-BitMagic.
זוהי תוכנה קטנה עם רעיון גדול ומטרה אחת פשוטה:
להפוך מספר דקות של כל גלישה יומית שלכם למשהו מעניין, מבדר ומצחיק.

ניתן לומר ש-BitMagic היא בסה"כ טלוויזיה קטנטונת שמרגישה כשהמשתמש נכנס לרשת.
כשזה קורה, היא מתחברת אוטומטית לשרת התכנים, ומורידה את "התכנית" היומית.
לאחר שההורדה מסתיימת באין מפריע, נשמע קול נעים, המסמן למשתמשים שמהדורה חדשה מחכה להם בפתח דלתם, וכל שיש לעשות, על-מנת לראות "מה חדש היום", הוא ללחוץ על הצלמית המשתוללת בלוח המשימות, על יד השעון.
כשהתוכן היומי כבר הורד, אינכם חייבים להיות מחוברים, על-מנת לצפות בו.

תוכנת BitMagic עובדת בטכנולוגיה המדהימה של חב' Macromedia, ששמה ShockWave, והודות לה התכנים נראים היטב על המסך. כמו כן, הודות לנפחם הפיסי של קובצי התכנים, הם מועברים דרך הרשת במהירות רבה.



מה אפשר לראות ב-BitMagic?

ראשית, **תכנים יומיים**, שמתחדשים מדי יום.

בכל יום המשתמשים מקבלים אל תוכנת ה-BitMagic שלהם את הטפט היומי, שנגזר מתוך תוכן אחר, בדרך כלל של מדור שבועי. בנוסף לטפט, ישנו גם מדור-החדשות היומי, שמציג בדרך הומוריסטית, ביקורתית וטיפה צינית, את האירוע החשוב ביותר שהתרחש בזמן האחרון בעולם.

מתוך התוכן היומי אהוב עליי ה-BitQuotes, שהם ציטוטים מבריקים מפי אנשים פשוטים שנוהגים לכתוב בפורומים השונים ברחבי הרשת. כמו כן, אסור לשכוח את הפרסומות היומיות (שבכלל אינן מפריעות לצפייה השוטפת), שמפרנסות, ככל הנראה, את האמנים המוכשרים של BitMagic.

בנוסף למדורים היומיים, בכל יום ישנם גם כמה **מדורים שבועיים**.
כל אחד מהמדורים מופיע ביום קבוע.
אחד המדורים המעניינים הוא מדור ה-BitFlick, הסרט השבועי, שנמשך בסה"כ כשתי דקות.

ומדורים נוספים:
BitShort (סרט קצר קצר יותר), ביקורות על משחקים ותוכנות, מדור BitShop (שמציג בסרט מצחיק מוצר בדיוני, ובסוף מסתבר שהמוצר אכן נמכר והוא אכן קיים).

המדור השבועי האהוב עליי הוא מדור ה-BitGame, שבו מקבלים משחק קטן חדש, שניתן לשחק בו כל השבוע ואז לחכות שיימחק על ידי המשחק הבא, או לשמור אותו בארכיב (ראו בהמשך).





לסיכום, לתוכנה זו יש פוטנציאל שיווקי מדהים, ואין ספק שבזמן קצר נוכל לבחור גם תכנים רציניים יותר, כגון: חדשות (ללא ההערות השובבות), תוצאות ספורט, מניות, טיפים בנושאים שונים וכדומה. למעשה, אני בטוח שגרסת BitMagic הרצינית נמצאת כבר בדרך.

הורידו את התוכנה, ותגלו את מובנה של האימרה:

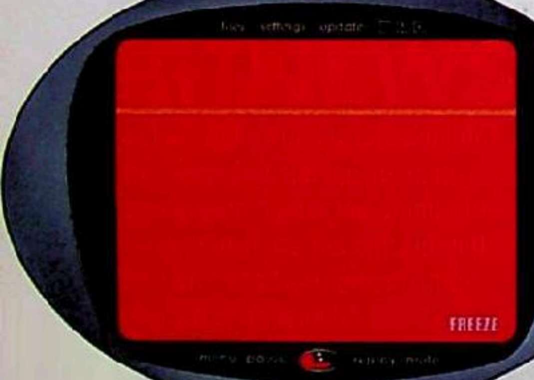
It_s a great"
little waste of
."time!

מומלץ בחום!



בנוסף לכל הנ"ל, ישנם עוד עשרות מדורים, כולם משעשעים, עשויים היטב, עם רמת גרפיקה ואנימציה מעולות, צליל ערב לאוזן ומתאים לתוכן, והעיקר מעניין ומרענן!

לכל הקבצים שמנוהלים על ידי BitMagic ניתן להיכנס בעזרת אופציית "קבצים", ומשם אפשר לשמור קבצים שאהבנו לתוך הארכיב הפרטי שלנו, או שאפשר אפילו ליצור קובץ הפעלה (MiniMagic) של כל תוכן ותוכן, ופשוט לשלוח אותו באי-מייל לחבר שאין לו BitMagic מותקנת.



אם פספסתם את המהדורה של אתמול או של כל יום אחר, אין שום בעיה. מתוך חלון הקבצים ניתן בקלות להגיע לארכיב של כל מרכיבי BitMagic מכל הזמנים. מערכת חיפוש הארכיב משוכללת מאוד, וניתן, למשל, לחפש את כל המשחקים שהופצו עם התוכנה, או את הציטוטים של חודש אפריל של שנה שעברה וכדומה.



פרטים כלליים:
דרישות מינימליות: מערכת חלונות 95' ומעלה
הפעלה: קלה מאוד
התקנה: קלה
עיצוב חיצוני: מצוין
יתרון בולט: שלוש דקות הורדה יומיות = המון הנאה
חסרון בולט: בינתיים אין תכנים רציניים
גודל קובץ ההתקנה: כ-2.4 מ"ב
מחיר: חינם!
פרטים נוספים: www.bitmagic.com
ציון: 9.5 / מי שלא מנסה, מפסיד, הרבה.

לכל המעוניינים, ניתן להפוך את BitMagic ל"שומר מסך" מרהיב, בלחיצת כפתור אחת. התכנים שאינם דורשים אינטראקציה עם המשתמש (חלק מהתכנים מצריכים השתתפות פעילה בנעשה), מוצגים בזה אחר זה בשומר המסך היפהפה.

אינטרנטו
מפת אתרים

אינה מיכאלי

פלירט

http://flirt.com/index.html

האתר הזה יגזול מכם שעות. אם גם העכבר שלכם נמשך אוטומטית לחלק האסטרולוגי, תשמחו לדעת שכאן המידע הוא לא שטחי, כמו ברוב האתרים בנושאי אהבה ורומנטיקה, אלא מעמיק, חוקר, ולעתים משעשע.
קצת מאסטרולוגיה סיניתֿ מרתק מאוד. תבדקו את פינת העצות (כן, כן, אני מדברת אליך - לא יזיק) ואפשר גם לשאול שאלה. תשלחו כרטיסי ברכה לאהוב/ת לבכם. מתחשק לכם להתפרק על איזה סיפור קורע לב? אפשר גם אפשר. והכי חשוב - אל תיקחו עצות שלא נראות לכם. לפעמים לגלות את רגשותיכם יכול לעבוד יותר טוב מכל פלרטוט שהוא.
רק זיכרו שזר ורדים (או פרחים מקוריים יותר) לא איכזב אף אחד...



בוגי – איזה כיף לגלוש עליו!

www.bugie.up.co.il

ובכן, לא אוכל לענות - לא גלשתי על בוגי. אבל בבטחה אומר, שהאתר בהחלט כיפי. האתר מהווה הוכחה לכך שכל אתר יכול לצאת מוצלח גם אם אין לכם צוות מקצועי ותקציב עד השמים, בתנאי שמשקיעים בו זמן ויצירתיות. האתר מלא בכתבות מכל הסוגים שנכתבו על ידי בני נוער למען בני נוער.
שימו לב לנושאים השונים באתר:
ספורט, מוסיקה, מחשבים, משחקי מחשב ועוד נושאים רבים. ואם תציצו במדור הרכילות - תגלו כמה דברים מעניינים על המורים.



לומדים בבית

www.homeschool.org.il

בכל בוקר (מלבד חופשים, כמובן), אנחנו קמים, מצחצחים שיניים, מתלבשים, לפעמים גם אוכלים ארוחת בוקר, ואז הולכים לבית הספר.
לא אצל כולם זה כך. (ואין צורך להיבהל - השיחה כלל וכלל אינה בנושא הברזות.)
מדובר בתופעה הקיימת גם בישראל - ילדים שלומדים בבית ולא בבית ספר, בלי כל סיבה מיוחדת, למשל, מטעמי בריאות, אלא רק מפני שהמשפחה שלהם החליטה כך. כמובן שהדבר דורש אישור מיוחד ממשרד החינוך, היות וקיים חוק חינוך חובה, אבל מעניין לקרוא על אורח החיים החלופי הזה.
דווקא נשמע כיף לא נורמלי...

חג שמח!

www.info.org.il/haggadah_hebrew.html

למי שעוד לא התרגל - כדאי להתעורר. יותר ויותר חלקים מחיינו עוברים לעולם הווירטואלי. אתר המידע המאורגן (www.info.org.il) מביא לנו את הטקסט המלא והמנוקד של הגדת פסח. לתשומת לבכם, ניתן להעתיק את הטקסט ללא רשות, כיוון שזכויות היוצרים לא חלות עליו.

אתר החודש





מוזר...

http://members.xoom.com/_XOOM/retzach/index.htm

האתר מוקדש לחיילים קרביים באשר הם, ולכל מי שרואה את עצמו ״מורעל״ על הצבא. באתר מדור הקדשה לזכר הנופלים, מידע ומקורות על כיצד להיכנס לכושר הנדרש בקרבי, פירוט על יחידות התנדבות בצה״ל (סיירות, צוותי אוויר וכו׳), קישור בין הגולשים באתר, קישורים לאתרים מעניינים בנושא והורדת תוכנות קשורות. בונה האתר הוא תלמיד בית ספר מירושלים שמחשיב את עצמו ל״מורעל״ - הגדרה מדויקת תמצאו באתר, ולפי דבריו הוא ״נעול״ על הכומתה האדומה. ובכן, כל אחד והעדפותיו הוא. כדאי לשים לב לטפטים ולתוכנות מולטימדיה בעמוד ההורדות.

אינטרנטו חדשות

אינטרנט סלולרי

החברות "פלאפון תקשורת" ו"סאני.קום" (מקבוצת סאני), יציגו באינטרנט-וורלד את חברת האינטרנט הסלולרי הראשונה בישראל **GONEXT**.

החברה החדשה תחל לפעול באופן מסחרי בתוך מספר שבועות, ותציע ללקוחות פלאפון, סלקום ופרטנר (כ-3 מיליון לקוחות פוטנציאליים) שירותי אינטרנט סלולריים, כגון: גישה חופשית לאינטרנט באמצעות הפלאפון, e-mail, chatting, קניות, שירותי בנקאות מתקדמים, משחקים ועוד.

כמו כן, החברה מתכוונת לפנות לפלח השוק הביתי ולהציע שירותי אינטרנט מהיר למחשבים ביתיים.

עם תחילת הפעילות המסחרית של GONEXT בשבועות הקרובים, תציע החברה ללקוחותיה שירותים מתקדמים בתחומים מגוונים, כגון:

M-commerce: שירותי בנקאות, ביטוח, רכישת כרטיסים (טיסות, הצגות וכו'), קניות

בסיס נתונים בפלאפון: דפי זהב, מדריכי מסעדות ותיירות, מילון.

מידע: מזג האוויר, מניות, מבזקי חדשות, מידע מבוסס מיקום.

בידור ופנאי: מילוי טוטו באמצעות הפלאפון, מוסיקה, משחקים, הגרלות, הורוסקופ.

יהדות 101

מאגר מידע מקיף על היהדות, המנהגים, הסמלים, החגים ועוד.

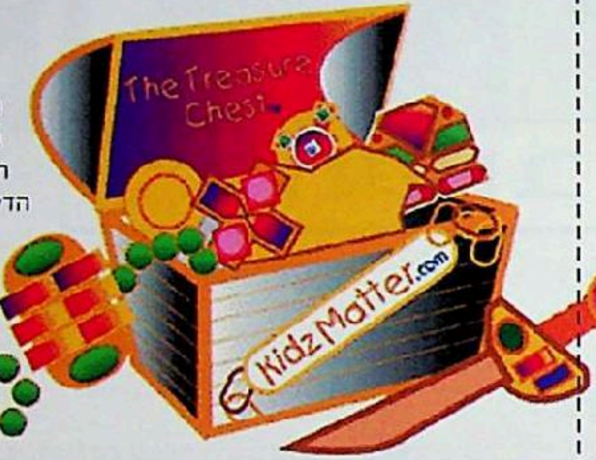
האתר פונה בעיקר ללא יהודים ולאנשים שלא מכירים היטב את היהדות. דווקא משום כך, כדאי לראות ולהתרשם.

דברים מעניינים אפשר לגלות על מעמד האישה ביהדות, נבואות לעתיד ועוד. אלה רק מקצת הנושאים שעליהם אפשר ללמוד.

חומרים מעניינים לבר/בת מצווה והסברים על כל החגים. יכולים לשמש מקור מצוין ל
הכנת עבודות לבית הספר, וכמובן גם לידע כללי.

http://www.jewfaq.org

KidzMatter.com
אתר חינוכי חווייתי לילדים



האתר החדש שיושק בקרוב, עתיד להיות אתר האינטרנט האטרקטיבי, הדינמי והמהנה ביותר לילדים בסייברספייס. מדובר באתר חינוכי-חווייתי, הכולל מגוון רב של נושאים ופעילויות המעניינים ילדים - החל מסיוע בשיעורי הבית, דרך מידע נרחב בתחומי עניין אופייניים לילדים ונושאים המוגשים על ידי ילדים עצמם, ועד למשחקים ולפעילויות הדורשים השתתפות אינטראקטיבית ומספקים לצעירים מקום לייזום רעיונות יצירתיים משלהם.

בכוונת KidzMatter ליצור את קהילת המנויים הצעירים הגדולה ביותר באינטרנט באמצעות אתר KidzMatter.com. האתר מקיף את כל המאפיינים הדרושים כדי ליצור עבור ילדים ונוער בגיל 3 עד 17 סביבה חיובית, מעוררת ומהנה, המאפשרת להם לשחק, ללמוד, ליצור וליזום רעיונות חדשניים משלהם במסגרת אתר אחד, מאובטח ובטוח לשימוש.

החברה הודיעה כי כבר בתחילת חודש אפריל 2000 אפשר יהיה להוריד מהאינטרנט למחשב הביתי את תוכנות The Treasure Chest (לילדים בגיל שנה עד 11) ו- The Vault (לבני 12-17).

Microsoft Exchange 2000 Server

תוכנת ה-Microsoft Exchange 2000 Server, היא מוצר בתחום ניהול משאבי תקשורת המחשבים בחברה, הדואר האלקטרוני וניהול הידע. Microsoft Exchange 2000 Server מייצג את הדור החדש של שרתי התקשורת האינטראקטיבית והדואר האלקטרוני. הוא מבוסס על שרת Windows 2000 וכולל חידושים רבים ומשמעותיים אשר נועדו להקל על המנהלים, להפחית את עלות הבעלות הכוללת ואף לאפשר מיזוג של סוגי נתונים (למשל, נתונים שיתופיים, נתוני מערכת קבצים ונתוני Web) לכלל תשתית יחידה וניתנת להרחבה - טכנולוגיית ה-Web Store.

התוכנה פותחה במיוחד עבור חלונות 2000, והיא הראשונה שמנצלת את מלוא היכולות של הפלטפורמה.

התוכנה כוללת:

שרת דואר אלקטרוני מתקדם, שירותי מסרים מידי, שרת chat וועידת וידיאו מקוונת, ומיועדת ליישומים כבדים במיוחד. לפיכך, התוכנה מאפשרת חלוקה "סמכותית" של "פס רחב" וחלוקת מסדי הנתונים למסדים שונים ובין שרתים.

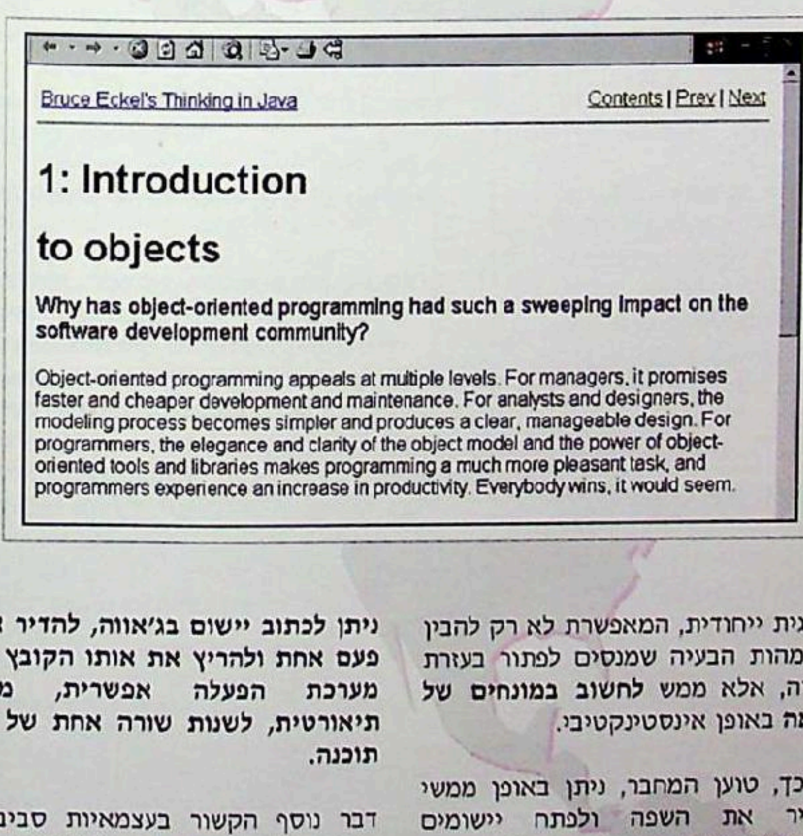
השקתה של תוכנת ה-Microsoft Exchange 2000 Server צפויה במהלך הקיץ הקרוב.

אתר המוצר -
http://www.microsoft.com/Exchange/prodinfo/2000/faq.htm

"לחשוב Java"

מאת: ברוס אקל

איציק אהרונוב



Bruce Eckel's Thinking in Java | Contents | Prev | Next

1: Introduction

to objects

Why has object-oriented programming had such a sweeping impact on the software development community?

Object-oriented programming appeals at multiple levels. For managers, it promises faster and cheaper development and maintenance. For analysts and designers, the modeling process becomes simpler and produces a clear, manageable design. For programmers, the elegance and clarity of the object model and the power of object-oriented tools and libraries makes programming a much more pleasant task, and programmers experience an increase in productivity. Everybody wins, it would seem.

הספר האלקטרוני שברצוני להציג בפניכם הפעם הוא הספר "לחשוב ג'אווה" (Thinking in Java).
זהו ספר מהפכני משני טעמים:
ראשית, הוא אחד הספרים האלקטרוניים הבודדים שמקבלים אותם חינם, והנם גרסה זהה לספר המודפס והמשווק.
שנית, ככל הנראה, זהו אחד הספרים הטובים ביותר בעולם שנכתבו בנושא שפת התכנות, המהפכנית לכשעצמה, שפת Java.

כאמור, הספר הזה הוא העתק מדויק של הספר המקורי, המכיל כ-900 עמ'! אך אין [illegible]י הגרסה האלקטרונית בלבד של הספר [illegible]מודפס, זוהי גם הגרסה הדינמית שלו. [illegible]ת הספר האלקטרוני הרבה יותר קל לעדכן, לתקן ולשפר מאשר את הספר המודפס, וזה בדיוק מה שקרה כאן.

לפני שהספר המודפס יצא לאור, הוציא ברוס אקל, מחבר הספר הזה ורבי-מכר אחרים בתחום תכנות מחשבים, את הספר האלקטרוני. לאחר שקיבל המלצות, הצעות לשיפור ולתיקון, הוציא את הספר המודפס, שנחשב, כאמור, לאחד הספרים הטובים ביותר בתחום.

הספר "לחשוב ג'אווה" איננו ספר רגיל, שמטרתו פשוט לשכתב, בשפה קלה יותר, את התיעוד של שפת התכנות.
בעצם, הספר הזה הוא הגרסה הספרותית של הקורס לג'אווה המפורסם שמעביר המחבר בכל רחבי העולם.
כמו הקורס, גם הספר נוקט בשיטה פדגוגית ייחודית, המאפשרת לא רק להבין את מהות הבעיה שמנסים לפתור בעזרת ג'אווה, אלא ממש **לחשוב במונחים של ג'וואה** באופן אינסטינקטיבי.

רק כך, טוען המחבר, ניתן באופן ממשי להכיר את השפה ולפתח יישומים מתקדמים, מורכבים ובעיקר יעילים.
הרי, בסה"כ, בדיוק בעבור זה נוצרה שפת ג'אווה.

מהפכנותה של שפת ג'אווה נעוצה בתכונתה העיקרית - **עצמאיות סביבתית** או במילים אחרות, כל סביבת הפעלה שיש בעבורה מתרגם לג'אווה, יכולה להריץ כל תוכנה שנכתבה בשפה זו.
כלומר, **ניתן לכתוב יישום בג'אווה, להדיר אותו פעם אחת ולהריץ את אותו הקובץ בכל מערכת הפעלה אפשרית, מבלי, תיאורטית, לשנות שורה אחת של קוד תוכנה.**

דבר נוסף הקשור בעצמאיות סביבתית **הוא היכולת להטמעת יישומי ג'וואה** לא רק במחשבים, אלא כמעט בכל מכשיר חשמלי, לוויין, מכונית וכדומה.

פרט לעצמאיות סביבתית, ג'אווה ניחנה **בפשטות בכתיבת הקוד** - המהדר נוטל על עצמו מספר תפקידים חשובים, שמקילים על כתיבת התוכנה ומקצרים את זמן כתיבתה.
למעשה, הוכח שיישומים בג'אווה קצרים

ספר חובק עולם

אלקטרוני -

במחצית ויותר (מבחינת אורך טקסט קוד המקור) משפות C/C++, שפות שמהן לוקחת ג'אווה חלק גדול מתחבירה ומעקרונות פעולתה.
לפיכך, לצורך כתיבת יישום בג'אווה, דרושה כמחצית הזמן שצריכים לכתיבת היישום בשפת C++ (באופן עקרוני, כמובן).
משמעות הדבר - זמני פיתוח ועלות קטנים הרבה יותר!

אחת הבעיות המעטות שיש כרגע לג'אווה היא זמן הביצועים. ג'אווה אינה השפה המהירה ביותר הקיימת, אבל מובטח כי בקרוב מאוד מהירותה תתקרב ואף תשיג את מהירותה של C++.

ונשוב לספר שלנו.
הספר דן בכל מה שמשתמשים צריכים לדעת על ג'אווה, ומתחיל בדבר החשוב ביותר בשפה: **האובייקט**.
(שהרי ג'אווה היא שפת תכנות מונחת עצמים.)

כל דבר בג'אווה הוא אובייקט. ועד שלא מבינים משפט זה עד סופו, על כל משמעויותיו, התכנות בג'אווה יכול להיות משימה לא קלה.
הספר מסביר עיקרון מהותי וחשוב זה בצורה פשוטה והדרגתית.

לאחר שעיקרון-העצמים מוסבר, עובר המחבר לעקרונות חשובים נוספים, כגון: **שליטה בזרימת תוכנה, טיפוסים מופשטים, נושאי קלט/פלט ונושאים טכניים דומים.**
נושאים הקשורים בכתיבת יישומי רשתות, אינטרנט, חלונות וגרפיקה, מוסברים בהמשך.



הערה:
חשוב מאוד לציין**, שבניגוד לדעה הרווחת שלפיה ג'אווה היא שפה לאינטרנט וליישומונים הקטנים (Applets) בלבד, **ג'אווה היא שפת תכנות לכל דבר, המאפשרת יצירת יישומים שאינם קשורים בכלל ברשת.

למרות שבחלק מהפרקים הנושאים מתישים, השפה שהם כתובים בה, ממש קלה ופשוטה. הניסוחים ידידותיים, והאנגלית, למרות שאיננה ברמה נמוכה, מובנת וטבעית, גם לקורא הישראלי.

ניתן להדפיס בקלות את עמודי הספר, ואת הדוגמאות וקוד המקור של כולן, ניתן להוריד מאתר האינטרנט בקובץ נפרד.

את הספר עצמו אפשר להוריד בשלוש גרסאות:
גרסת HTML, וורד 97 וגרסת PDF.
גודל הקבצים נע בין ה-3 מ״ב לארכיב המכווץ.

מי שמוכן לחכות כחודשיים, יכול לקבל את הגרסה הגמורה של המהדורה השנייה של הספר, גם כן חינם. את הגרסה הנוכחית של המהדורה השנייה ניתן להוריד בכל עת מהאתר, אך רצוי להמתין מעט. מיליוני קוראים נלהבים מצפים בכיליון עיניים למהדורה זו, ולמען האמת, יש למה לחכות!

כל מי שמעוניין, יכול להוריד מהאתר את הספר הקודם של ברוס אקל, ״חושבים C++״.

כתובת האתר:

www.BruceEckel.com

לכשעצמו, זהו ספר מומלץ מאוד, אך כדאי לזכור גם שהוא ניתן חינם, כי אם תכננתם להיכנס לתחום ג'אווה ולא רציתם להשקיע כסף רב בספרות טובה או לא טובה, נסו קודם את הטוב ביותר, ותחליטו, אם אתם מעוניינים להמשיך עם זה או לא.
כי אחרי הכול, כל העולם קבע פה אחד: ג'אווה היא ״הדבר הבא״, ובהחלט לא ניתן להתעלם ממנה.

על כל שאלה - תשובה

איציק אהרונוב

הכתובת לשאלות: comfun@mikud.org

יש לי קובץ ZIP ששמרתי עם סיסמה, ועכשיו, כשאני מנסה לפתוח ולהוציא את תוכנו, אינני מצליח, מפני שאינני זוכר את הסיסמה. האם יש לכם פתרון כלשהו?

ת:
ישנו פתרון, אבל חשוב לציין שהפתרון הזה חוקי רק אם ברצונכם לפתוח קבצים שאתם יצרתם, ולא קבצים שאחרים יצרו ואתם רוצים לפרוץ אל תוכנם, ללא רשות מפורשת של היוצר.
לתוכנה Password Recovery Kit יכולה לשחזר סיסמאות מסוגים שונים של קבצים, כגון: קובצי ZIP, מסמכי מיקרוסופט אופיס, Quicken ותוכנות נוספות רבות.
זוהי תוכנה שותפה, על בסיס נסה-וקנה, והשימוש בה פשוט מאוד. ניתן להשיג אותה באתר שלה:
http://www.lostpassword.com/kit.htm

לפני כמה ימים קיבלתי מכתב אלקטרוני מחבר שלי שגר בצפון הארץ. המכתב היה ריק, ובכותרת היה כתוב PrettyPark.EXE, והיה מצורף גם קובץ תחת אותו השם. הרצתי את הקובץ אבל שום דבר לא קרה מה הוא הקובץ הזה?

ת:
התשובה לכך פשוטה מאוד: Pretty Park הוא וירוס מאוד נפוץ ו"עכשווי". מהותו של הווירוס היא פשוט להשתכפל ולהישלח אל כל האנשים שקיימים בספר הכתובות של האדם שהפעיל את קובץ התוספת שהגיע במכתב האלקטרוני.
כלומר, מחשבו של חברך, ש"שלח" אליך את המכתב, היה נגוע בווירוס זה, וכנראה אינך היחיד שקיבל מכתב זהה מחברך. שליחת ההודעות הללו, דרך אגב, אינה מתרחשת בידיעת משתמש המחשב ותוכנת הדואר האלקטרוני (Outlook Express).
הפתרון לבעיה הוא אנטי-וירוס ייעודי לווירוס Pretty Park, שאותו ניתן להשיג באתר:
http://www.getvirushelp.com

היכן ניתן להוריד תוכנה שבעזרתה אפשר להתקשר דרך האינטרנט למספרי טלפון רגילים? עד כמה האיכות טובה?

ת:
אחת התוכנות המובילות בתחום, מזה מספר שנים, היא תוכנת Internet Phone של חב' Vocaltech. איכות התוכנה, מצוינת, אך הכול קשור בסוג החיבור שלך ובסוג החומרה שבה מצויד המחשב שלך, במיוחד איכות כרטיס הקול ומהירות המעבד.
אנא, גלוש לאתר החברה למידע מפורט יותר:
www.vocaltech.com

ניסיתי המון אנטי-וירוסים בזמן האחרון. היו כאלה שהיו ממש טובים, אבל מוגבלים בפעילותם, מפני שהגרסה שהייתה ברשותי היא גרסת ניסיון בלבד. והיו גם כאלה שניתנו חינם, אבל יעילותם לא הייתה אפילו קרובה לזו של האנטי-וירוסים היוקרתיים יותר. האם יש לכם פתרון מאוזן, פחות או יותר?

ת:
אכן, ישנו פתרון טוב מאוד, והוא מגיע בחבילה חופשית לחלוטין למשתמשים פרטיים. האנטי-וירוס הזה הוא - InnoculateIT - וכאמור, החל מגרסה 5.1 הוא ניתן חינם. המוצר הוא פרי עמלה של חברה גדולה מאוד המפתחת יישומי הגנה מפורסמים, מן הטובים בעולם. פרטים נוספים באתר החברה:
http://www.cai.com/antivirus/personal

התוכלו להסביר לי בקצרה, מה הם השינויים הגדולים שבזק מתכוונת להנהיג בזמן הקרוב בשיטת החיוב שלה, וכיצד זה ישפיע על קהל הגולשים בארץ?

ת:
בזק מתכוונת להנהיג שינויים דרסטיים מאוד בשיטת החיוב שלה.
אחד השינויים הוא **ביטול פעימות המונה** וחישוב החיוב בעד שיחה, יהיה לפי משך הזמן המדויק שבו היא התקיימה. כלומר, אם פעם הייתם מתקשרים בשיחה מקומית בשעות הצהריים ודיברתם רק דקה אחת כאילו ושילמתם בעד 5 דקות (אורך פעימה, בשיחה מקומית בשעת צהריים). ואילו לפי המתכונת החדשה, החיוב יתבצע במדויק לפי אורך השיחה, ממש כמו בשיחות הסלולריות.
עקרונית, למי שגולש ממש מעט (פעילויות קצרות, כמו דואר אלקטרוני, למשל) תיהפך הגלישה לזולה יותר, מפני שמעתה הוא ישלם רק כשלוש אגורות תמורת משיכת דואר (פעולה של 2 דקות), במקום לשלם 25 אגורות (תמורת 30) ולהתנתק לאחר שתי הדקות

אבל טבעי הדבר שהגולשים האחרים ייפגעו מאוד, מפני ששיחות ארוכות יעלו הרבה יותר, יחסית למצב הנוכחי. לכן, בבזק מתכוונים להנהיג תכנית מיוחדת עבור הגולשים, תכנית שדווקא תוזיל את מחירן של גלישות ארוכות. כל מה שנותר הוא לחכות ולראות.

כל אלה המתנגדים להסדר החדש, פתחו אתר בשם "נזק" בכתובת:
www.nezeq.co.il

מסתבר, שיש לא מעט מתנגדים לחידוש הזה

רמזים



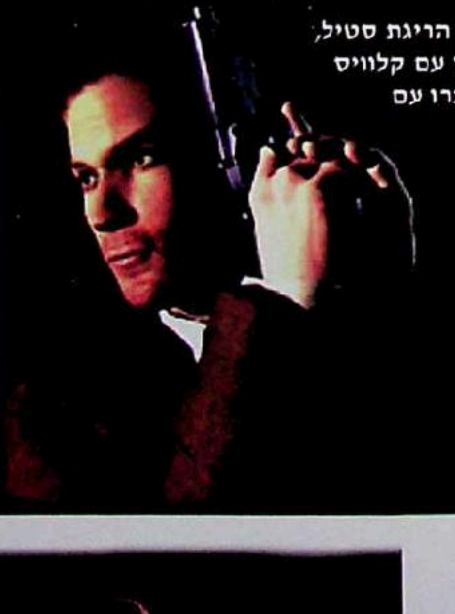
הי!
תודה רבה לקוראי המדור הנאמנים, שנענו לאתגר ושלחו אלינו רמזים (בהחלט לא מגונים!).
בגיליון זה נביא בפניכם את סוף סדרת הרמזים של Blade Runner
נתחיל ברמזים חדשים של המשחק Fable שנשלח אלינו על ידי יואב שריג.
כמו כן, אנו מודים לעמרי שרת ששלח אלינו את הפתרון של המשחק שוליית המכשף 2, לצערנו לא נפרסם כי הפתרון פורסם בגליונות קודמים (מאוד).
יחד עם זאת, אל תיפלו ברוחכם והמשיכו לשלוח, אין ספק שבשלב מסוים גם הרמזים שלכם "יראו אור".
את הרמזים תוכלו לשלוח לכתובת e-mail

www.comfun@inter.net.il

BLADE RUNNER

מערכה חמישית

מגי מתה. (הפתעה, אהה ! אז מי הנבלה !! סטיל ?!) מיצאו את בדל הסיגריה. ענו לטלפון. בשלב זה ישנם שלושה תסריטים לסיום.
בראשון, אתם בורחים עם לוסי. כדי לעשות זאת לכו לכיסא החשמלי ולכיוון המנהרה. פנו משם צפונה וראו פתח בצד שמאל. קחו את המפתח מלארי המשוגע ועלו לכיוון לוסי (מצאתם אותם באולם ההיסטריה.) בהזדמנות הראשונה תהרגו את סטיל. אם המכונית לא עובדת חיזרו למחשב והפעילו אותו. לאחר מכן סעו אל השקיעה....
בתסריט השני, כדי לקבל קידום, לאחר הריגת סטיל, דברו עם סדיק ואח"כ הירגו אותו. דברו עם קלוויס באוטובוס ותהרגו אותו. צאו החוצה ודברו עם גאף.
והתסריט השלישי והאחרון בריחה באוטובוס עם קלוויס. לכו מזרחה בצומת ולכו לכיוון האוטובוס. הרגו את סטיל, דברו עם סדיק. לכו לגופה של סטיל, ותראו את הגנרטור בצד שמאל של המסך למטה. חיזרו לאוטובוס, תנו את הגנרטור לסדיק, כנסו לאוטובוס ותנו את מידע הד.נ.א. לקלוויס.
זהו חבר'ה !!



NEED FOR SPEED HIGH STAKES

אורי צדוק ביקש רמזים עבור המשחק NFS High Stakes

הכנס את הקודים הבאים במקום שמך:
- HOTROD
נותן מכונית "חייתית"
- FLASH
נותן מכונית "פאנטום"
- BIGOVEN
כל השוטרים מדברים עברית
- WHIRLY
טוס בהליקופטר!
- NFS_PD
נותן מכונית משטרה



THE FEEBLE FILES

יאיר שריג שלח לנו פתרון מלא למשחק ועל כך אנו מודים לו.
את הפתרון הארוך נפרסם בגליונות הבאים.

לאחר הקדמה קצרה ומעניינת, נגיע ל...

תחנת החלל

היכנס לתחנה
צפה
הרס את הבובה
השתמש במזכירה האלקטרונית
שלב את הבובה והטלפורט השבור
הרס את החליפה מהבובה
הרס את הבובה
לך החוצה
שים את הגיקט (השתמש בו)
היכנס ופתח את המגרה בארון מתחת למזכירה האלקטרונית
הרס את הקסדה
עלה על האופנוע וצא לדרך אל...



בר החלל של דייב

היכנס לבר
דבר עם דלורס וקח ממנה חבילה
דבר עם מחלק העצומה על הדיסקים וקבל עצומה אחת
דבר עם הטייס
דבר עם אוכף החוק
צא החוצה והשתמש באופנוע שלך רכב אל...

מטרו פריים

רד במדרגות
הקשב לשיחה
דבר עם הטייס והמפקח
לך ישר עד הסוף ותגיע לטלפורט
השתמש בטלפורט
לך לסמטה ליד הוידפון
אחרי דוכן העיתונים, המשך לסמטה
תן את החבילה שקיבלת מדלורס לדלת שבקצה הסמטה
צא מהסמטה והיכנס לחנות הגלולות
דבר עם המוכר בחנות הגלולות
לך לטלפורט ומשם לחנייה ורכב אל...

תחנת החלל

השתמש בעצומה עם הטלפורט להגדלתה
השתמש באופנוע, כדי להגיע אל...

מטרו פריים

לך ליד חנות התרופות אל כיפת התצפית
השתמש בכסף שקיבלת בעד המכונה בצד ימין 3 פעמים
צפה
לך לכנסיית האונימוח (מאחורי חנות הגלולות)
היכנס פנימה
השתמש בווידוי האלקטרוני
השתמש בעצומה המוגדלת על המכונה שבצד
צא ולך ל...

בר החלל של דייב

היכנס לבר ואמור לאוכף החוק שלטייס יש מתקן דיסקים לא חוקי (לא יפה לא יפה אבל זו הדרך היחידה להשיג רשיון טייס)
לאחר הסרט הקצר, הרס את רשיון הטיסה של הטייס המת ולך אל...

מטרו פריים

דבר עם הטייס והמפקח
תן את הרשיון לטייס
לך לחנות התרופות וקנה כדורים ישנים וכדורים חדשים (וטנבים)
צפה מעט...
צא ממטרו פריים ולך ל...

בר החלל של דייב

דבר עם הבחור בווידאו פון הוא ירצה שתייה
לך לברך והשג מדייב שתייה לבחור
ערבב בשתייה את הכדורים הגרועים
לך לווידאו פון ותן את השתייה לבחור
צפה
השתמש באופנוע ולך אל...

מטרו פריים

לך לווידאו פון ודבר עם הבחורה הבוכה
לך למפקדת אוכפי החוק וקבע פגישה אצל המזכירה
השתמש בכדורים הטובים
דבר איתה שוב ודבר עם השומר ליד המעלית
לך לווידאו פון והשתמש בבגדי הדוקטור שלך על הווידאו פון (להתלבש בהם)
חזור ועבור במעלית
צפה



סוף דיסק ראשון...

ההמשך הרמזים בגיליון הבא

מחשבים בחינוך

מוסף מיוחד מצורף חינם לירחון מחשבים וכיף

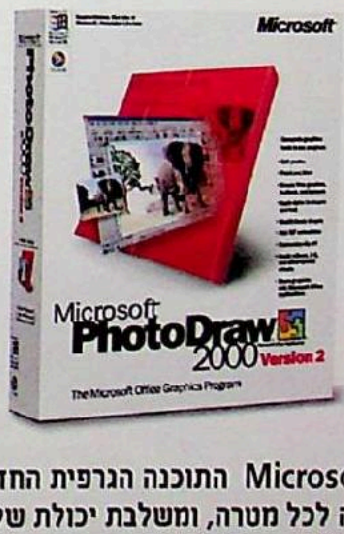
- המחשב בבית הספר – סוס טרויאני או פיל בחנות חרסינה
- הצילו! מתקפת אתרים!!!
- עתיד החינוך ועתיד המורה
- בית ספר וירטואלי
- ירושלים – אור ואבן
- מודלים ללמידה מתוקשבת



ירחון המחשבים המוביל לנוער ולמשפחה

גרפיקה עסקית במיטבה

עבור כל אלה שאין להם מעצב גרפי בסביבה



Microsoft PhotoDraw 2000 התוכנה הגרפית החדשה ממשפחת Office, מאפשרת לך ליצור גרפיקה מרשימה לכל מטרה, ומשלבת יכולת של ציור ועיבוד תמונה בחבילה אחת נוחה ופשוטה להפעלה. PhotoDraw 2000 מאפשרת לך לעבוד עם סוגים שונים של פרטי גרפיקה כגון Clip art, תמונות, צורות וטקסט, ולהוסיף להם אפקטים שונים שייצרו פורמט גרפי מרהיב. PhotoDraw 2000 כוללת יותר מ-20,000 תמונות ופרטי Clip art מקצועיים, עובדת בשילוב מצוין עם שאר יישומי Office ומבטיחה לך חווית משתמש נפלאה.
ואת כל זה אתה עושה לבד. כן, לבד אפילו אם אתה לא ממש מעצב מקצועי.

לקבלת ערכת התנסות התקשר:
09-9525400

Microsoft®

Where do you want to go today?

דבר העורך

קוראים יקרים!

רשת האינטרנט, המהווה אחד ממאפייניה המובהקים של המאה העשרים ואחת, חודרת באופן מהיר והדרגתי גם למעשה החינוכי. חדירת המחשב בתחילת שנות השמונים והתשעים של המאה שעברה, התאפיינה בעיקר בשילוב לומדות, ומאוחר יותר, בשילוב יישומי מחשב למיניהם בתהליך ההוראה-למידה.
אולם לצערנו, השפעת המחשב על התהליך החינוכי הייתה מזערית, יחסית להשקעות האדירות בחומרה, בפיתוח תוכנה ובהכשרת כוח אדם. ההצלחות, בעיקרן, היו והנן עדיין, מקומיות ובודדות, אך משום שפעמים רבות ההצלחות האלו נחשפו לתקשורת ולפרסומים, נוצר רושם מוגזם, שלשילוב המחשב בתהליך החינוכי יש השפעה רבה, ולא היא.

חדירת האינטרנט לכל תחומי החיים בכלל ולמערכת החינוכית בפרט, אינה דומה לתהליכים שעברנו עם חדירת המחשבים.
ראשית, מערכות המחשוב כיום נפוצות יותר, ולמעשה, כמעט בכל בית יש מחשב, ורוב הילדים המגיעים לבית הספר, יודעים להפעיל את המחשב ואף שולטים בו במיומנות מדהימה.
שנית, מספר המחשבים וההתפתחות הטכנולוגית גדולים כיום עשרת מונים ממה שידענו בשנות השמונים של המאה העשרים.
ולבסוף, לדעתנו, עיקר השינוי מתבטא ברשת האינטרנט עצמה, שגרמה לשינויים מפליגים בגישה למידע, במהירות השגת המידע, בכמות המידע שעומד לרשותנו, באפשרויות התקשורת בינינו, באפשרויות ללמידה מרחוק ובהפיכת הרשת לחלק אינטגרלי וחיוני כמעט, המלווה כל אחד מאתנו.

הקניית הידע, שהייתה אחת ממאפייניה העיקריים של מערכת החינוך, היא כיום נחלתם של רבים, ורשת האינטרנט פותחת בפני כל מי שמעוניין, אינספור אפשרויות והזדמנויות למידה. מעבר לכל אלה, הפיכת העולם לכפר גלובלי אחד ולקהילה משותפת למרבית האנושות, הופכת את הלמידה לאוניברסלית ולקלה יותר להשגה.

אך למרות כל אלה, עדיין נשאלת השאלה שמעלה פרופ' **יהושפט גבעון** במאמרו "האם המחשב בבית הספר הוא סוס טרויאני?", על כל המשתמע מכך, או חס וחלילה, האם הוא פיל בחנות חרסינה?
התשובה לכך אינה פשוטה ואינה חד משמעית, אך יש בה כדי לפתור כמעט את כל בעיית המחשוב של בתי הספר.

המהפכה שאנו עוברים בתהליך החינוכי המתוקשב, תלויה, בסופו של דבר, במורה. אלה שסברו שהמערכות הטכנולוגיות יבואו, בהדרגה, במקומו של המורה, טעו והטעו רבים במשך השנים. המורה מהווה חולייה מרכזית בהחדרת המחשוב לתהליך החינוכי, ומקומו ייהפך למרכזי יותר, אם כי תפקידיו של המורה והמטלות המוטלות עליו, ישתנו בעתיד, במהלך השנים.
ד"ר **דלין** עוסק במאמרו בסוגייה זאת ודן בעתיד החינוך ובמעמד המורה בתקופה המתוקשבת.

אך כאמור לעיל, הכיתה הווירטואלית ושימושי האינטרנט מצויים כבר בפתח.
אלי קנאי מרשת סנונית, מציג לנו מודלים ללמידה מתוקשבת משולבי אינטרנט, **וקפלן** מספר לנו על בית הספר הווירטואלי "אביב", המשותף לרשת אורט ולסנונית.

מאפיינים את רשת האינטרנט המבוכים האינסופיים ומיליוני האתרים שבה.
עמי סלנט, מהמרכז הפדגוגי של "עמלי", מזהיר אותנו מפני מתקפת האתרים ומספר כיצד תעזור 'עמלנט' למערכת החינוך בסינון ובארגון המידע הרב הזורם ברשת.

האתגר שעומד בפני קברניטי המערכת הוא עצום, אך בסופו של דבר, שילוב הטכנולוגיות במעשה החינוכי תלוי בכל מורה ובכל מנהל בית ספר.

אנו מקווים שמוסף מיוחד זה יתרום לקידום התהליך הזה ומזמינים אתכם לשלוח אלינו מידע שאותו נוכל לפרסם בגיליונות הבאים של המוספים שיופיעו בעתיד הקרוב.

בני פיינשטיין, עורך "מחשבים וכיף"

תוכן העניינים

עורך המוסף: בני פיינשטיין

משתתפים:
אסתר בן-זקן, פרופ' יהושפט גבעון, עדי גינת, ד"ר יוסף דלין, יותם הרחול, הגר זמר, רחל סבג, עמי סלנט, בני פיינשטיין, ניר קוריס, אלי קנאי, יונתן קפלן,

המוסף הוכן על ידי "מחשבים וכיף"
הירחון המוביל לנוער ולמשפחה
ת.ד. 1487 רחובות
טל: 08-9364994, פקס: 08-9364786
E-mail: comfun@inter.net.il

המחשב בבית הספר סוס טרויאני או פיל בחנות חרסינה?

פרופ' יהושפט גבעון, גב' אסתר בן-זקן
המרכז לאינפורמטיקה, מכללת בית ברל

הבעיה העיקרית בהכנסת מחשבים לבית הספר

כידוע לכל בר-בי-רב, שכאשר הצרים על טרויה ביקשו להחדיר במרמה חיילים אל העיר הנצורה, הם השאירו, ליד החומה, סוס עץ, שהכיל, בקרביו החלולים, כמה מטובי הלוחמים. הנצורים לא יכלו להתאפק והכניסו את הסוס אל תחומי העיר, והסוף ידוע.

הדימוי הזה הושאל, כדי לתאר את התכנית האסטרטגית של לוחמי השינוי למען הפדגוגיה החדשה. הרעיון היה שכדאי להחביא בחלל נושא המחשבים את ניצני המהפכה החינוכית, והמורים, הנצורים בבית-הספר, הנלחם כנגד כל שינוי, בהתלהבותם להכניס את המחשבים אל בית הספר, יכניסו, כגנבים בלילה, גם את השינוי החינוכי הנכסף.

והסוף, ידוע אף הוא.

משום-מה, אף אחד לא שאל את עצמו, מה היה קורה, לו הצרים על טרויה היו בונים מעץ, מפלצת מוזרה ובלתי מוכרת לטרויאנים. האם גם אז היו מתפתים להכניס אותה אל העיר?

כיצד, לדעתכם, נראה המחשב, בעיני רוב המורים - כסוס חביב, או כמפלצת מוזרה?

טענתי המרכזית היא שקיים פער מהותי בין עולם המחשבים לבין עולם החינוך, וכל ניסיון להכניס את המחשבים לבית-הספר, מבלי להתמודד עם הפער הזה, צפוי לכשלון.

יתרה מזו, הפער הוא כה מהותי, שקשה להעלות על הדעת התמודדות מלאה עימו, מבלי שיחולו שינויים מפליגים בשני העולמות האלה, החינוך והמחשבים, שיקרבו אותם זה לזה.

במצב הנוכחי, יש צורך בסוס טרויאני חביב מאוד, כדי להחביא בחובו את המחשוב, ובאמצעות הסוס הטרויאני החביב הזה, להגניב את המחשוב אל מערכות החינוך...

הפער שבין שני העולמות האלה מתגלה בכל ההיבטים שבהם אנו מנסים לשלב את המחשוב בחינוך.

החומרה אינה מעוצבת בסגנון המשתלב בסביבת הלמידה. המחשבים של העידן הקודם נראו, ורבים מהם עדיין נראים, כתוספת זרה לשולחן העבודה של התלמידים.

התוכנות הפופולריות ביותר במערכות החינוך, עוצבו למטרות שימוש בעבודה משרדית או מינהלית.

התחזוקה השוטפת שלהן מצריכה צוותי טכנאים מסוג שמערכות החינוך לא היו מורגלות בו, ועדיין אינן ערוכות להעסיק ולהפעיל.

הספרות העוסקת בשימוש בתוכנות, נחלקת לשני סוגים עיקריים:

ספרות מקצועית, הכתובה בשפה ובסגנון שאינם תואמים את תרבות הידע של אנשי החינוך, ככלל, ולספרות להדיוטות, המבטיחה היכרות עם התוכנה בתוך 10 דקות.

הספר -

לאנשי המקצוע בשני העולמות האלה יש **דרכי עבודה** בעלות אופי שונה, **סגנונות חשיבה** שונים, **שפות שונות ותרבויות שיח** שונות.

המטרות שבעבורן פותחו המחשבים והתוכנות בעשורים הראשונים של "עידן המחשב", ובמקרים רבים, עדיין מפותחים, שונות באופיין מן המטרות של מערכות הלמידה והחינוך.
לדוגמה,
רוב מערכות המחשוב (מערכות מידע מינהליות, תוכנות תעשייתיות ותוכנות דומות אחרות) מפותחות למטרה ברורה - אוטומציה. כלומר, מטרתן להחליף את העובד האנושי, הנשחק, הטועה, המתעייף בכל יממה, והיקר.
הערכים שלמענם ממחשבים מערכות, הם ערכי הטכנולוגיה המודרנית - מהירות, כמות, דייקנות, ויעילות.
כל זה, במהותו, זר לחינוך.

גם עצם **פעולת המחשב,** שרבים מבקשים שהתלמידים יבואו באינטראקציה עימה, מאופיינת באיכויות, הזרות לרוב פעולות הלומדים ולרוב התהליכים המתרחשים בפעילויות חינוכיות.

פעולת המחשב מאופיינת באנאליטיות שלה, בהיותה נקבעת כללים, בחוסר הגמישות שלה, בחוסר הרציפות שלה, באי התלות שלה בהקשרים, בפורמליות שאינה קשורה בתכנים, באי יכולתה להתנהל באופן מגמתי או תכליתי.
והיפוכן הגמור בחינוך.

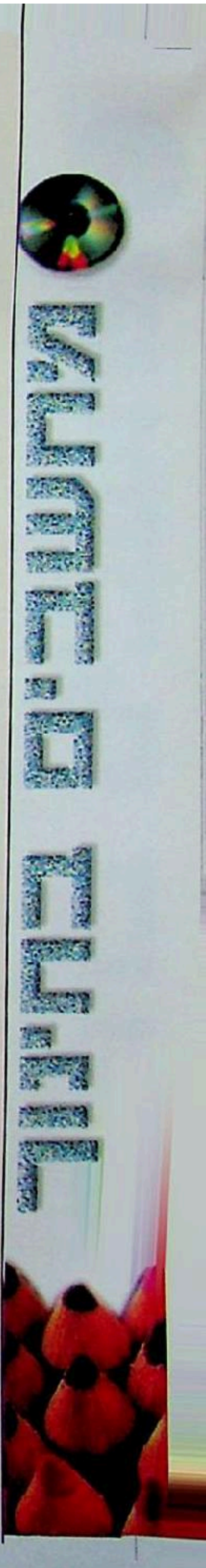
אפשר לעקוף את הפער, אבל, כל עוד אנו מבקשים ליצור **חיבור משמעותי** בין פעולת המחשבים בסביבת הלמידה לבין פעולת הלומדים בה, התעלמות מן הפער משאירה אותו במלוא עוצמתו ופוגמת במשמעותיות של החיבור.

הפער קיים, התהום פעורה בין עולם החינוך לעולם המחשבים, וצריך למצוא דרכים לגשר בין שתי הגדות. למרות שאנו סוברים שהבעיה העיקרית בהטמעת המחשבים במערכות החינוך נובעת מן הפער הזה, אנו סוברים שניתן לגשר בין שני העולמות האלה. יתרה מזו, גישור שכזה יכול להתבסס על ידע סדור ועל גישה מקצועית ממשית.

במאמר הזה אנו מצביעים על רעיון אחד לגשר שכזה.
זה איננו רעיון חדש בתחום המחשוב.
הרעיון הוא -
להקשיב לשדה החינוך ולגלות בו, כמות שהוא, דרישות המבטאות את צורכי הלומדים והמורים.

כידוע לכל בר-בי-רב, שכאשר הערים על טרויה ביקשו להחדיר במרמה חיילים אל העיר הנצורה, הם השאירו, ליד החומה, סוס עץ, שהכיל, בקרביו החלולים, כמה מטובי הלוחמים. הנצורים לא יכלו להתאפק והכניסו את הסוס אל תחומי העיר, והסוף ידוע.





פעולת המחשב מאופיינת באנאליטיות שלה, בהיותה נקבעת כללים, בחוסר הגמישות שלה, בחוסר הרציפות שלה, באי התלות שלה בהקשרים, בפורמליות שאינה קשורה בתכנים, באי יכולתה להתנהל באופן מגמתי או תכליתי. והיפוכן הגמור בחינוך.

המחשבים בבית הספר, למרות הכול

המחשבים מוכנסים לבתי-הספר באופן מאסיבי. בכל שנה, זוכים מאות ואלפי בתי-ספר להצטיידות ממוחשבת או לשדרוג הציוד המיושן שלהם. קשה לתאר עד כמה סבוכה ומורכבת המשימה הטכנית הזאת. אולם עובדת היות המחשבים בביה"ס, אינה מספקת כדי להבטיח את קליטתם הממשית בתוך סביבת הלמידה המשמעותית של התלמידים.

כדי להבטיח את קליטתם של המחשבים בדרך מקצועית, נעיין במספר דרישות הבאות מן השטח ממש.

בראש ובראשונה, אנו סוברים שיש לבדוק את **צורכי הלומד.**

כל פתרון אמיתי של בעיית השילוב בין פעולות ממוחשבות לפעולות למידה, חייב להתבסס על צרכים ממשיים ולא מדומים של הלומדים עצמם, כמנהלים וכמבצעים של פעולות אלו. לשם כך יש לדעת באופן מקצועי לספק פתרונות לשאלה הזאת:

כיצד להגדיר, לנסח, לקדם ולנהל בפועל, בפעילויות לימודיות נתונות, את השימוש בתוכנות **ככלי-עזר ללומד**, בביצוע תהליכי התמודדותו עם **טקסטים ועם מייצגי מידע** מסוגים שונים לצורכי לימודיו?

במקביל, עלינו לספק למורים ידע סדור ומקצועי, הנוגע לא רק ללומדים ולדרכי התמודדותם עם פעולות הלמידה.

התשובות לשאלה הזאת אינן יכולות להתבסס על היכרות עם מספר דוגמאות שדנים בהן, מבלי להשתמש בעקרונות כלליים הנוגעים לשילוב משמעותי בין תהליכי המחשוב לתהליכי הלמידה.

אם כך, עלינו לדעת לספק פתרונות שיטתיים גם לשאלה הזאת:

כיצד לתכנן וליישם תכניות של **פעילויות לימודיות**, שיש בהן שילוב של שימוש בטכנולוגיות מידע דיגיטליות, בזיקה משמעותית לפעילויות עצמן? ובעיקר, כאלו שהשימוש בתוכנות בהן, יהיה מונחה המושאים הלימודיים והתהליכים הנדרשים בסביבת הלמידה, ומשולב בהם באופן טבעי ואותנטי?

כדי לעשות כן, ביחס לשתי השאלות הנ"ל, יהיה עלינו להיות מצוידים בתשובות מקצועיות גם ביחס לשאלות הנוגעות לתוכנות עצמן, שהן:

כיצד ללמוד וללמד את **השימוש בתוכנות**, אלו או אחרות, כך שהידע הנלמד יהיה ערוך בסכימות סדורות, המכוונות לשימושים בתוכנות בעלות זיקה לדרישות המשתמשים? -

ברמת המורה?

ברמת הלומד בסביבת הלמידה?

ברמת הבוגר האוטונומי?

נניח לרגע שאין זה משנה מי ילמד זאת את התלמידים ובאיזו הזדמנות.

בכל מקרה, עליו לדעת לעשות את המלאכה, לא כמי שכפאו השד, כיוצא ידי חובתו, לא בדרך אגב ובשטחיות, אלא כמקצוען, היודע את מלאכת ההוראה ומכיר את משמעות הזיקה הנדרשת בין עולם התוכנות לבין עולם המעשה החינוכי.

ואם כך, כדאי היה שיהיו בידיו פתרונות נאותים גם לשאלות האלו:

- כיצד לבחון **ולאפיין תוכנות** נתונות, לגבי התאמתן לתהליכים המתרחשים בביצוע מטלות למידה שונות, ולגבי הערך המוסף האפשרי שלהן?
- כיצד לנסח **דרישות לתוכנות**, על מנת שיתאימו לצורכי ניהול תהליכי למידה ועיון ממשיים ויתרמו להם?

כל השתלמות שהמורים מקבלים, חייבת לצמצם את הפער שבין שני העולמות, ולספק למורים כלים שיאפשרו להם להיות מובילים בתחום השימוש בתוכנות לצורכיהם ולצורכי התלמידים.

התלמידים, כבוגרים של מערכת החינוך, חייבים לצאת לחיים כשהם מסוגלים להתמודד בכוחות עצמם עם מכלול האתגרים שטכנולוגיית המידע מציבה בדרכם.

לכן, מעל לכול, הפתרונות האלה, שהם הם תוכני **אוריינות התקשוב**, חייבים, ללא כל פשרה, **להעצים את המורים ואת התלמידים, כמשתמשים אוטונומיים בטכנולוגיות המידע הדיגיטליות.**

עקרונות מנחים

העקרונות הבאים **ממקדים את עוצמת החידוש שבאוריינות התקשוב.**

אוריינות התקשוב חייבת לספק פתרונות ישימים לשאלות הללו. אחד התנאים ההכרחיים לישימות של כל פתרון ממוחשב הוא בקשר שלו עם המציאות. גם אם נרצה לשנות מציאות זאת, נעשה בחוכמה אם נפעל בהדרגה, ולא בסתירה עם המציאות הקיימת.

לפיכך -

עיקרון מס' 1. עקרון החיבור למציאות

תהליך של שינוי יהיה ישים, אם בכל שלב שבו הוא מתממש, הוא יתממש בקירבה אופטימלית למציאות של השלב הקודם. בפרט, השלב הראשון של הכנסת השימוש במחשבים לסביבת הלמידה, חייב להתממש בקירבה אופטימלית אל המציאות העובדתית הקיימת בסביבת הלמידה.

על מנת להגיע לקירבה אופטימלית בין השימוש במחשבים לבין הפעילות הלימודית, צריך לנצל את כל הרכיבים של שניהם.

מבצע פסח:

ספר שני ב-50% הנחה

הוצאת פוקוס-מחשבים, הגדולה והמקצועית ביותר לספרי מחשב בישראל, עם המבחר הגדול ביותר של ספרים לכל רמה, מציעה לכם מבצע פסח חד-פעמי: ספר שני ב-50% הנחה.

ספרים חדשים



פרטי המבצע

קנה ספר אחד מקטלוג הספרים המצורף לחוברת זו* וקבל את הספר השני (הזול מביניהם) ב-50% הנחה - והמשלוח חינם!

בתוקף עד 30/4/2000 עם התשלום בעת ההזמנה.

* אם לא קיבלת את קטלוג אביב 2000 עם חוברת זו, צלצל והקטלוג יישלח אליך בדואר.

* אין כפל מבצעים

צלצל עכשיו והספרים בדרך אליך!

במוקד הטלפוני - 03-6773898
בפקס - 03-5746513
בדואר אלקטרוני - focus@focus.co.il
באתר האינטרנט - www.focus.co.il

הוצאת פוקוס מחשבים

ספרי המחשב הנקראים ביותר!

חינם

מוקד הזמנות וקבלת קטלוג מפורט 03-6773898
אתר האינטרנט: www.focus.co.il
דואר אלקטרוני: focus@focus.co.il
ת"ד 863 ר"ג, 52108. פקס: 03-5746513

סילבנה לזמר-כהן

בעיקרון הבא מתבטאת ההבנה שבהכנסת "מחשבים לסביבת הלמידה", עלינו למזג שתי מערכות, למערכת מתואמת.

עיקרון מס' 2.
עקרון ההתאמה הסביבתית
סביבת הלמידה היא תרכובת של גורמים רבים. שילוב משמעותי של גורם חדש לתוך תרכובת שכזו, מחייב התחשבות והאימות עם כל הרכיבים הקיימים של הסביבה.
מצד שני, גם גורם המחשוב הוא תרכובת של גורמים רבים (התשתית, הציוד, התוכנות ודרכי השימוש בהן). לכן, שילוב המחשוב בסביבת הלמידה מחייב השתתפות מתואמת של כל הגורמים הטכנולוגיים, מן התשתיות והציוד, דרך התוכנות ודרכי השימוש בהן, הידע של המשתמשים והמאפיינים הדידקטיים של הפעילות.
לכן, כל הגורמים האלה חייבים להיות מתואמים, בכל השלבים של תהליכי הכנסת השימוש במחשבים אל סביבת הלמידה, באופן אופטימלי, עם מכלול הגורמים של הסביבה.
התחשבות אמיתית בדרישות ובזכויות הצרכנים בתהליכי הייצור של הטכנולוגיה, היא אחד מסממני התקופה המודרנית.

לכאורה, העיקרון הבא מבטא המשך טבעי לרעיון הזה, גם בתחום השימוש בתוכנות בסביבות הלמידה.
כאשר מדובר בייצור תעשייתי, הרעיון הזה נשמע כרעיון מוסרי. אולם, בסביבות הלמידה, רעיון זה הוא פרגמטי.

עיקרון מס' 3.
עקרון כוחו של המשתמש בתהליך המחשוב
אחת התכונות המאפיינות את סביבות הלמידה היא העובדה שהמשתמשים - קרי, המורים והתלמידים - הם הגורמים המשפיעים ביותר על תהליכי המחשוב המתרחשים בה. לכן, על צורכי המשתמשים כלומר, המורים והלומדים - להיות מיוצגים בכל תהליכי ההתמחשבות, באופן המתאים באמת לצורכיהם.

העיקרון הבא מבטא מצב עניינים יחסי ולא מציאות הכרחית שחייבים לשמר אותה.

עיקרון מס' 4.
עקרון התיווך המייצג
כל עוד קיים במערכת החינוך פער מקצועי בין כלל המשתמשים לבין יצרני הציוד והתוכנות ומעצבי הסביבות עתירות הטכנולוגיה, יזדקקו המשתמשים למתווכים מקצועיים, שמקצועם המפורש הוא גישור בין טכנולוגיות המידע לבין החינוך, שייצגו את האינטרסים החינוכיים שלהם במפגש עם אנשי הטכנולוגיה.

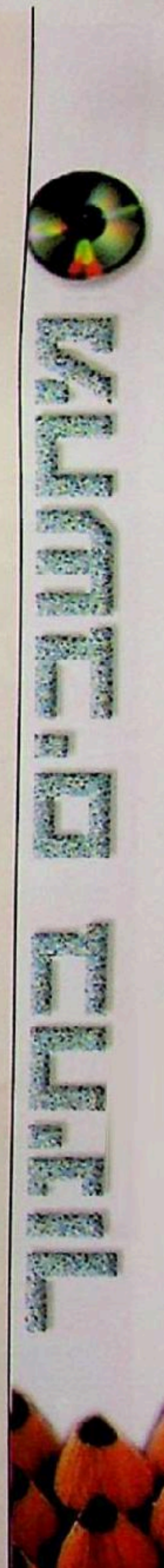


העיקרון שלהלן חל על כל מקצוע שמבוסס על ידע ממשי.
עיקרון מס' 5. עקרון ההרכב של ידע מקצועי
ידע מקצועי, המיועד ליישום במציאות מסוימת, מורכב משלושה גורמים מרכזיים, שהם:
(1) מערכת של מושגים, המוגדרים היטב.
(2) עקרונות המגשרים בין המושגים לבין עצמם, ובין המושגים והמציאות הנדונה.
(3) מתודולוגיות בדוקות, לפעולה באותה מציאות, על-סמך העקרונות.

מי ייתן כל העם מומחים באוריינות תקשוב

תחום טכנולוגיות המידע הוא תחום המשתנה ומתחדש בקצב שקשה להתמודד אתו. גם תהליכי המחשוב של מערכות החינוך עוברים תהפוכות, מתקדמים ומתחדשים.
אחד הפתרונות, שמשרד החינוך מיישם בימים אלה בתחום השתלמויות המורים בנושא המחשוב, מבוסס על העקרונות האלה.

מדובר בהכשרה ובהשתלמות של מורים **באוריינות התקשוב** ברמות מומחיות שונות. תכניות ההשתלמות האלו יצאו לדרך בשנת תש"ס במספר מכללות.
בכל מכללה מופעלת תכנית המתאימה למשאבי ההוראה שלה, כמובן.
על סמך הניסיון הזה, יצטרפו גופים אקדמיים נוספים למשימה הזו בשנת תשס"א. מאות מורים יוכשרו להתמודד עם הפער שבין החינוך לטכנולוגיה, לא בעורמה, כדי להשיג מטרות מוסתרות, לא בגסות גולמנית, כמו פיל בחנות חרסינה, אלא במקצועיות, המבוססת על ייצוג אמיתי של צורכי המורים והתלמידים.



תלם

האגף לתכניות לימודים מציג:



שירים בתערוכה

סביבה לימודית ממוחשבת הכוללת כ–250 שירים וכ–200 יצירות אמנות. השירים והתמונות מאורגנים על פי נושאים. חלק גדול מהשירים מלווה בקריינות מוטעמת, לעיתים של המשוררים עצמם. הסביבה הלימודית מזמנת לתלמידים חוויה ספרותית ואמנותית עשירה ויוצאת דופן.





שונית האלמוגים

סביבת למידה פתוחה, עשירה וידידותית שבה יוכלו התלמידים ללמוד על שונית האלמוגים באופן עצמאי.
הלמידה מאפשרת התנסות "כמעט אמיתית" בלי לפגוע במרקם העדין של היצורים החיים בשונית האלמוגים.
* התקליטור שהופק באביב 2000 הוא תקליטור דמו

אנרגיה ואינטראקציה

סביבת למידה ממוחשבת ואינטראקטיבית במולטימדיה המשמשת כלי עזר בהוראת הנושא של אנרגיה ואינטראקציה. התוכנה נבנתה בהתאם לתכנית הלימודים החדשה במדע וטכנולוגיה לחטיבת הביניים.





ויסות ותיאום בצמחים

היישום מזמן לתלמיד פעילויות חקר של בעיות בתחום החקלאות והביולוגיה. התלמיד חוקר יישומים טכנולוגיים ובאמצעותם הוא מבין עקרונות חקלאיים ותהליכים מדעיים שהם הבסיס לפתרון הבעיות.

מסע בעולם האגדה

סביבה לימודית ממוחשבת המקרבת את התלמידים לעולמן של אגדות חז"ל על ידי בחירת טקסטים הקרובים ללבם של בני נוער. התוכנה משלבת טקסט, תמונה, אנימציה וקול, מערכת היפרטקסט ידידותית ועוד. הסביבה הלימודית מזמנת לתלמידים היכרות עם מקורותינו בדרך ידידותית וחוויתית

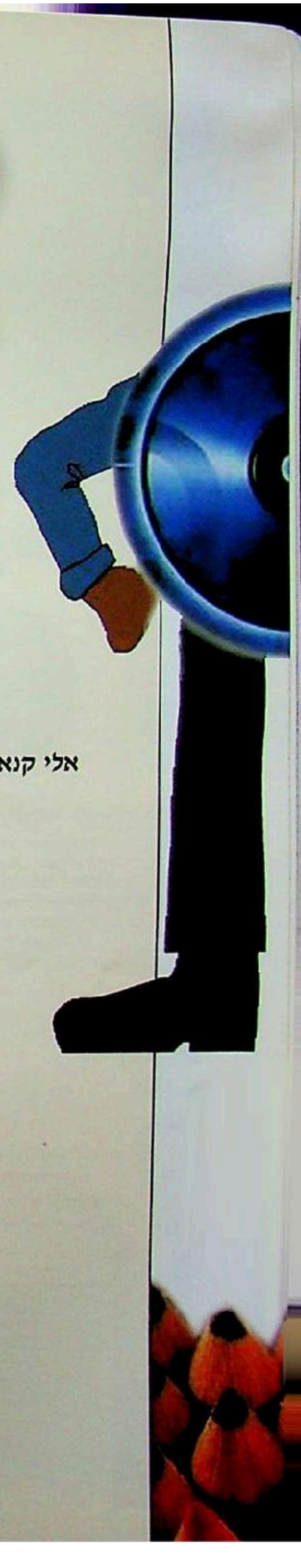
בשאלות ובירורים ניתן לפנות לתל"ם: 02-5601082/3, פקס: 02-5601160

להזמנות לפנות ל :

- **שירים בתערוכה - מטח 03-6460160**
- **אנרגיה ואינטרקציה - מפט עמל 03-5370888**
- **ויסות ותיאום בצמחים, מסע בעולם האגדות - הפצת רכגולד 03-5180555/7**
- **שונית האלמוגים - צוות מדע וביולוגיה 02-5601047/9**

מודלים ללמידה מתוקשבת

מדוע אנו עוסקים בלמידה ובהוראה מתוקשבת? אילו יתרונות של המדיום החדש – האינטרנט – אנו מצפים לרתום לעזרתנו כאנשי חינוך?



אלי קנאי

המאמר הזה עוסק במערכות הוראה ולמידה הפועלות ברשתות תקשורת בכלל, ובאינטרנט בפרט. נתאר כאן את המודלים העיקריים לבניית תכנית לימודים ברשת מזוויות שונות, וננתח את היתרונות הפדגוגיים של הכלים הטכנולוגיים ברשת.

חלקו הראשון של המאמר מציג בקצרה את התפיסה התיאורטית של הפעילות הלימודית ברשת. **חלקו השני** עוסק במאפיינים השונים של פעילויות למידה ברשת, מנתח את האינטראקציות בין הגורמים הפעילים בתהליך הלמידה, ודן בצורות ההעברה של חומרי הלימוד. לקראת **סוף המאמר** מובאות דוגמאות למודלים השונים, מנותחות כמה פעילויות מייצגות ובסופו מוצגים הקשיים והתקוות לעתיד.

מבוא

רשת אינטרנט מורכבת משני יסודות המשולבים זה בזה בקשר בל יינתק תקשורת ומידע.

השילוב המיוחד הזה יוצר הזדמנויות למידה רבות. להלן, נציין את הזדמנויות הלמידה שנוצרות מהשילוב שבין תקשורת למידע.
רשת האינטרנט מאפשרת גישה למידע בכל זמן, ומכל מקום.

המידע המצוי ברשת יכול להיות מעודכן, כמעט לרגע קריאתו.
המשאבים שהרשת מאפשרת לנו להשתמש בהם במשותף, יכולים להיות זמינים במה שמכונה "זמן אמת". נוכל לסובב רובוט, לראות מפת לוויין או לשוחח עם סופר מפורסם, בכל אלה נשתתף יחד במשאב אחד, זמין לכולנו.

עובדות אלו מאפשרות **למידה עצמית**, לבד, הנעשית בהדרכה מרחוק או מקרוב, **ולמידה עצמאית**, שבה אנו קובעים לעצמנו את הנושא, את הקצב ואת מטרות הלמידה.

האינטרנט היא מערכת הבנויה על קישורים

כותבי אתרים יכולים לחשוף מידע רב "בין השורות", לקשר בין אתרים ולאפשר פרשנויות רבות באמצעות טקסט, שאליו מפנה הדף הראשוני.
אולם, האחריות לבחירת הנתיב שבו עוברים על החומרים ברשת, מוטלת על מי שקורא. המערכת כולה היא א-ליניארית, ומעודדת חשיבה מסתעפת. היכולת לבחור את הדרך, מאפשרת למידה בסגנונות שונים, כך שניתן לשנות למה שמתאים, מבלי להיות כבולים למערכת אחת.
נוסף לכך, הרשת מזמינה למידת עמיתים, יוצרת קשר פורה בין לומדים עצמאיים או הלומדים בהדרכה. לכן, מערכות רבות באינטרנט הן פרי שיתוף פעולה חובק עולם.

קונסטרוקטיביזם

תיאוריית הלמידה המרכזית בשימוש החינוכי באינטרנט היא התיאוריה הקונסטרוקטיביסטית.

אנו נוהגים להבחין בין הביטויים **"מידע"** ו**"ידע"**. נכנה **"מידע"** את העובדות, העקרונות והחוקים הנמצאים בספרים או פזורים במקורות מידע שונים בעולם. בלועזית משתמשים בביטוי "אינפורמציה" לציון מידע.
לעומת זאת, **"ידע"** הוא הייצוג המופשט במוחו של "היודע", כלומר, אין "ידע" ללא אדם ה"יודע" אותו.

לפי התיאוריה הקונסטרוקטיביסטית, הלומדים בונים את הבנתם מתוך ידע המצוי אצלם. מכאן, שכל לומד מחזיק בידע ייחודי, כפי שכל אדם שונה מחברו.
ידע נוצר מתוך עימות בין ידע קיים למידע חדש. לפיכך, למידת עמיתים או למידה המתבססת על פתרון בעיות, עדיפה על למידה המבוססת על תיאורי המורה, למידה חסרת הקשר ברור.

תאוריית הלמידה הקונסטרקטיבסטית אינה דוחקת את המורים מתהליך הלמידה. הם משמשים מנחים ועמיתים בתהליך זה, כמודגם באמרה:

From a Sage on the stage to a Guide on the side .

כלים שונים לשימושים שונים

כפי שציינו, הרשת מאפשרת שימוש בכלים בשני תחומים מרכזיים:
תקשורת ומידע.
למעשה, התקשורת והמידע משולבים זה בזה, וההפרדה מלאכותית מעט. משתמשים רבים מתלהבים במיוחד מהעדכניות של הרשת. ככל שאתר מתחדש לעתים קרובות יותר, הוא זוכה ליותר ביקורים חוזרים. לפיכך, אתרי אקטואליה וחדשות בתחומים שונים הם אתרים פופולריים מאוד.

ואולם, אתרים רבים שאינם אתרי חדשות, הופכים לנכסי צאן ברזל של משוטטי הרשת, משום שיש בהם מידע רב ומהימן, בעל חשיבות רבה.



תהליכי למידה ברשת סובלים לעתים מריבוי אחראים: הלומד, המורה בכיתה, אחראי המחשבים בבית הספר, מתכנן הפעילות, המורה הווירטואלי ואחרים. כל אלה נחשבים אחראים להצלחת תהליך הלמידה. במצב זה התהליך יכול להצליח, כי כולם יעזרו, או שייכשל, כי כל אחד יניח שהאחר מטפל בבעיות. אחריות היתר של גורמים רבים חייבת להיות מתואמת היטב כדי למנוע כישלון.

למשל, אתר של מילון או של מאגר מאמרים רפואיים, זוכה גם הוא לפופולריות רבה בקרב האוכלוסיות הרלוונטיות. אך גם דפים המתעדכנים כמה פעמים ביום (למשל, דפים באתרי חדשות), נחשבים למידע לא-מקוון (א-סינכרוני) וכן קבוצות הדיון, המכונות גם "פורומים", רשימות התפוצה והדואר האלקטרוני.
מאידך, שיחות הוועידה (צ'ט) לסוגיהן מסווגות ככלים מקוונים (סינכרוניים).

לעתים בונים מאגר מידע על בסיס שאלות ותשובות הנשלחות בדואר אלקטרוני, ברשימות תפוצה או בקבוצות דיון. את המאגרים האלה יכול לבנות מרכז הקבוצה בבנייה מבוקרת, כגון, קובצי FAQ, כלומר, שאלות ותשובות נפוצות, והן יכולות להיבנות אוטומטית כמאגר היפוש, דוגמת מנוע-החיפוש על קבוצות "החדשות ברשת": dejanews.
במקרים אלה מובלט הקשר בין רכיב המידע לרכיב התקשורת ברשת.

בחירת הכלים לעבודה בפרויקט חינוכי ברשת היא חשובה מאוד מבחינה פדגוגית.
לדוגמה, מדריך למורה המלווה פעילות של תלמידים ברשת, יכול להופיע לצד הפעילות כדף מידע, או להישלח לרשימת התפוצה של המורים, שיקבלו אותו אישית בדואר אלקטרוני.
באפשרות הראשונה, מנחי הפעילות משדרים פתיחות לכול, ללא התייחסות אישית למורה.
באפשרות השנייה, הדואר האלקטרוני משווה לקובץ הנשלח אופי של התכתבות, של קשר אישי בין מנחי הפעילות לבין מורים.

תכנית מתוקשבת חייבת לכלול הגדרות ברורות של יעדים ושל קהלי יעד, בידיעה שגם אוכלוסיות אחרות עשויות להשתמש בתכנית למטרות שונות.

קשרי הגומלין בסביבת הלמידה

בתכנון פעילות חינוכית ברשת יש למפות את בעלי התפקידים ואת החומרים בפעילות, וכן את סוגי האינטראקציות שיתקיימו ביניהם.
האינטראקציה המוכרת ביותר בעולם החינוך עד לעת האחרונה, היא זו שבין הלומד למורה או למרצה.
למעשה, תהליך למידה ברשת שונה מהלימוד בכיתה, כי ברשת יכולים להיות כמה מורים: מורים בפועל בכיתה וכן מורים וירטואליים, ולעתים גם מומחים המעשירים את תהליך הלמידה.

האינטראקציות עם המורה בכיתה הן סינכרוניות, בדרך כלל.
האינטראקציה עם המורה הווירטואלי יכולה להיות סינכרונית, אך לרוב נשתדל ליצור הזדמנויות למידה א-סינכרוניות.

הלמידה הלא-מקוונת מאפשרת ניצול יעיל יותר של המערכת כולה, הן מפני שזמן הגישה חופשי והן מפני שהשותפים יכולים להשוב ולהתלבט לפני תגובתם.



מסיבות דומות נאפשר, בדרך כלל, גישה למומחה בדואר אלקטרוני או במסגרת פורום, באופן שיאפשר לפונה ולמומחה לפעול בזמן הנוח להם.

מערכות לומדה מדגישות את האינטראקציה בין הלומד לבין חומרי הלמידה.
האינטראקציה של הלומדים עם החומרים יכולה להיעשות בכל זמן ובכל מקום, ובעקבותיה ניתן לשלוח שאלה או תגובה לעמיתים ולמורים, וכן לענות על שאלון לבחינה עצמית, לפתור בעיות ולהשיב על סקר או על מבחן.

ראוי שהצוות המכין את חומרי הלמידה לתהליך הוראה ברשת, ירכיב את החומרים החדשים על סמך חומרים קיימים ברשת, לאחר שבדק את תקפותם, והם מאפשרים בנייה מהירה והעשרה של החומר הנבנה.
לחומר החדש רצוי להוסיף קישורים מסווגים לאתרים נוספים, שהכותבים מכירים ומניחים שיישארו זמן רב תקפים ומועילים.

האינטראקציה האחרונה - **בין הלומד לבין לומדים אחרים** - עומדת במוקד למידת העמיתים, והרשת מעניקה תמיכה ללמידה מסוג זה. על בסיס תשתית של חומרי למידה ברשת ומחוצה לה, ובכלל זה דיונים בכיתה או בכיתות רבות, ניתן לפתוח פורום או רשימת תפוצה להמשך הדיון ולהעשרתו.
בפורום יכולים להשתתף גורמים נוספים העשויים להוסיף נקודות מבט שונות מאלו שעלו בקריאה ראשונה או בדיון מקומי. נוסף לכך, ניתן לתכנן תהליך לימוד שבו נבנים תוצרי למידה על בסיס משימות הנעשות במקביל במקומות שונים, בשיתוף פעולה בין עמיתים. העבודה ברשת מקלה על למידה כזאת, כיוון שהיא מסייעת בסינכרון התהליכים באמצעות לוחות מודעות, יומנים משותפים ושטחי עבודה לקבצים משותפים.

לסיכום

האינטראקציות בתהליכי למידה באינטרנט הן בין הלומד, העומד במוקד התהליך, לבין מורים ומומחים במסגרת הכיתה ובהרצאות או עם אנשים שלתלמיד יש עמם קשר בדואר אלקטרוני ובקבוצות דיון.
כן יש אינטראקציות בין הלומד לבין חומרי למידה, שאלונים, הפעלות ומבחנים.
האינטראקציה המהותית ביותר ללומד בעינינו היא בין עמיתים ללמידה: בדיון, התייעצות, בהדמיה (סימולציה) או בבנייה משותפת של תוצרים.

קורסים, פעילויות ומה שביניהם

יש כמה צורות של מערכי הוראה ברשת, בהם קורסים, פעילויות, דפי עבודה או אתרי יעץ.
ניתן לחלק את תהליכי הלמידה המופעלים ברשת לשני סוגים מרכזיים:
תהליכים שאינם כוללים מרכיב של הנחיה מרחוק, ותהליכים הכוללים מרכיב של הנחיה, עם מנחה המכונה לעתים "מורה וירטואלי".

תהליכי למידה ללא הנחיה מרחוק הם תהליכים שבהם האחריות כולה נמצאת בידי הלומדים, לפחות למשך ההפעלה עצמה - לעתים התלמידים נשלחים על ידי המורה לבצע משימה מסוימת ברשת, ללא העברת אחריות מלאה ללומדים.

ניתן לראות בתהליכים האלה הרחבה של הלומדות המוכרות לנו - האינטראקציה היא בין הלומד לבין החומרים הנלמדים. בנוסף לאינטראקציות המובנות הנ"ל, כוללים התהליכים האלה למידה בעזרת מאגרי מידע או תערוכות וירטואליות.

הלומד מכוון את עצמו בין פריטי המידע שבמאגר, ויכול לקבוע לעצמו את היעד ואת המטרות שהוא רוצה להשיג בתהליך.
התהליכים האלה מנצלים את היכולת של המחשב את מהירות החישוב, הגרפיקה והמולטימדיה, וכן את היכולת של האינטרנט להביא את החומר בכל זמן ולכל מקום.
לעומת זאת, הם אינם מנצלים את האינטראקציות המורכבות יותר, שהרשת מעמידה לרשות מתכנני מערכות ההוראה.

התהליכים מהסוג השני, שבהם יש **הוראה או הנחיה מרחוק**, מבוססים על חומרים כמו אלה התומכים בתהליכים מהסוג הראשון. החומרים הללו יכולים לשמש תשתית להפעלת מרכיבי הנחיה ודו שיח בין עמיתים ללמידה.
המורה הווירטואלי נוטל חלק מהאחריות לתהליך הלמידה, ובמיוחד הוא אחראי על התיאום בין קבוצות לומדים שונות. נוסף לכך, המורה הווירטואלי הוא לרוב מומחה מוכר בתחומו, ברמת מומחיות גבוהה יותר מרמתם של המורים המקומיים.
שימוש נכון בכלים של האינטרנט, מאפשר למורה הווירטואלי להעצים את מעמדו של המורה המקומי, ולתרום לדיון הכיתתי באמצעות הנחיית המורה המקומי.

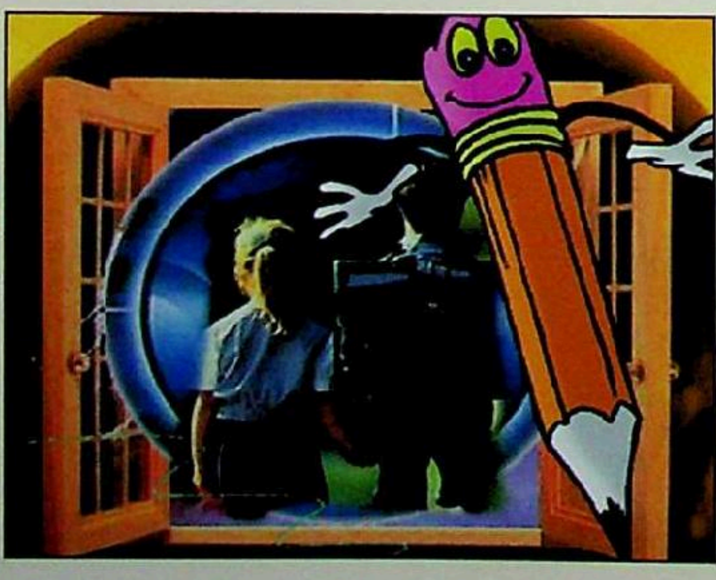
תפקידו של המורה הווירטואלי משתנה לפי סוג הפעילות החינוכית המתוכננת ישנם תהליכי הוראה ברשת הלובשים צורה של קורס בהוראה מרחוק. קורס כזה כולל כמה מפגשים או משימות בהשתתפות המורה הווירטואלי. לעתים המורה הווירטואלי פועל כ"מורה פרטי מרחוק", כלומר, מקדיש זמן רב לכל תלמיד בתיקון משימותיו, בשיחה חיה (ציט) או בתגובה על כל הודעה והודעה המופיעה בקבוצת הדיון.

בדרך כלל, יש לקורס תכנית ולוח זמנים מוגדרים היטב, ומתוכננות בו משימות שהעמידה בהן תרכיב את הציון הסופי של התלמיד. מובילי הקורס קובעים את רמת המעורבות של המורה הווירטואלי ואת רמת העבודה המשותפת הנדרשת מהלומדים.

תהליכי הוראה נוספים מופעלים כסדרת פעילויות, המעשירות את תכנית הלמידה בכיתה, אך אינן באות במקומה.
תהליכים אלה נקראים לעתים **"פרויקטים ברשת"**, ובהם המורה הווירטואלי מתמקד בתיאום ובסינכרון של האירועים ברשת.
הפעילויות מפעילות את הלומדים תוך הדגשת השוני הגיאוגרפי או החברתי ביניהם, מתוך הנחה שהרחבת הכיתה באמצעות הוספת לומדים ממקומות אחרים, והוספת מורה מומחה מרחוק, יכולות לתרום רבות לתהליכי למידה משמעותיים בכיתה עצמה.

לבסוף, ישנם תהליכי למידה ברשת המבוססים על **היעזרות במומחה מרחוק** המשמש יועץ חיצוני, שאינו מפעיל את הלומדים במשימות משותפות, אלא מסייע לאלה שפונים אליו לייעוץ ולחוות דעת. היועץ עשוי לענות בדואר אלקטרוני או להופיע בתור תומך בקבוצת דיון מיוחדת המוקמת למטרה זו. אז יעבוד המומחה בצורה לא מקוונת, אך לעתים הוא עשוי לאפשר "שעות קבלה" מקוונות, כגון, צ'יט.

למעשה, תהליך למידה ברשת שונה מהלימוד בכיתה, כי ברשת יכולים להיות כמה מורים: מורים בפועל בכיתה וכן מורים וירטואליים, ולעתים גם מומחים המעשירים את תהליך הלמידה.



קשיים ותקוות

לאחר שבחנו את היתרונות הפדגוגיים והטכנולוגיים שרשת אינטרנט מעמידה לרשות לומדים ומלמדים, נאמר כמה מילים על הקשיים העומדים בפנינו, בבואנו לנצל יתרונות אלה.

קשיים רבים נוצרים, בגלל מיעוט המפגשים הפיסיים בעת הלמידה ברשת.

משחר ילדותנו הורגלנו בפגישות פנים אל פנים, ואנו חשים ביטחון במגע האנושי המוכר. לומדים, מורים ומנהלים חוששים כי ללא מגע ומפגש בלתי אמצעי, ייפגעו יחסי מורה-תלמיד, ואולי תיפגע אף היכולת האנושית של הלומדים הצעירים יותר ליצור קשרים חברתיים, המהווים בסיס לחיי קהילה בעולם המוכר לנו.

אבל למעשה, רשת האינטרנט היא כבר כאן אתנו. הנוער כבר פעיל בתוכה, והתרבות האנושית מחפשת את דרכה לקראת איזון בין העולם הווירטואלי לעולם הפיסי.

קושי אחר נובע מהחשש הכללי מפני הטכנולוגיה, וטכנולוגיית המידע והמחשב בפרט. לומדים ומלמדים אינם חשים מיומנים במידה מספקת בהפעלת מערכות טכנולוגיות מורכבות.

אולם, עם התפשטות הטכנולוגיה ועם ההתבגרות וההבשלה של עולם האינטרנט, שהפעלתו הופכת קלה יותר מדי יום, יילכו קשיים אלה ויפחתו.

מורים ותלמידים חוששים מהשינוי המתרחש בתחומי ההערכה של הלומדים במערכות הנבנות ברשת. במצב שבו המורה אינו מקור מידע בלעדי, ובמשימות רבות אין "תשובה נכונה", אלא מרחב של "פתרונות ראויים", שואלים התלמידים והמורים, כיצד, בעצם, יש להעריך את המשימה, ואיך ניתן לתת ציון בסוף התהליך, כמקובל בבית הספר.

נושא חלופות בהערכה עומד בחזית העיסוק והמחקר הפדגוגי, ואנו מקווים שגם בנושא זה נמצא להם פתרונות ונקדם את השימוש בהערכה חלופית איכותית.

הרבה כבר נכתב על תפקיד המורה, העובר מהוראה להנחיה, והופך ממקור מידע בלעדי בכיתה, למנחה למידה, השותף לתהליך של עיצוב תכנית קבוצתית ואישית בכיתתו.
מורים רבים, ששמעו על הנושא בכל השתלמות בשנים האחרונות, כבר השלימו (ולעתים בשמחה) עם השינוי. לחלק מהמורים השינוי מאפשר הפעלה של כישורים שהיו נסתרים עד כה, הנובעים מבגרותם ומשליטתם בתחום הידע, מיכולת ההפשטה והניתוח שלהם, מיכולתם לזהות עיקר וטפל, במקום לעסוק בהעברת עוד פריטי מידע.
מורים אחרים נדרשים ללמוד מיומנויות הנחיה, הדרכה והובלת תלמידים בין מקורות מידע מגוונים. ואולם, התלמיד אינו מעוניין בשינוי הזה שעובר המורה. מבחינתו, בעולם מסודר המורה יודע כול, למשימות יש תשובה נכונה פשוטה ואחידה, וכאשר המורה אינו יכול להושיע, משום שבמקרים רבים באמת אין תשובה אחת נכונה, הדבר יוצר תסכול וחוסר רצון להמשיך.

שנים רבות ניסו מורי מדעים לגרום לתלמידיהם ללמוד באמצעות ניסיונות שעשו בעצמם במעבדה, מתוך הנחה שהתלמיד יבין את תוצאות הניסוי טוב יותר, אם "יגלה בעצמו" את הדברים. אך המשחק היה "מכור מראש", לא הייתה שותפות אמיתית בין מורה ללומד, התוצאה הייתה ידועה מלכתחילה, כי הניסוי כבר נעשה פעמים רבות. במילים אחרות, למשימה הייתה תשובה נכונה אחת, והמורה ידע אותה היטב.

המודל שרבים מציעים אותו כיום הוא מודל **ההנחיה האקדמי**, שבו פרופסור מנחה את החוקרים בעבודת הדוקטורט.
במודל זה אכן יש שותפות, המרצה אינו יודע מראש מה יהיו תוצאות עבודת המחקר של תלמידו. עבודת המחקר היא תוצר של שיתוף פעולה אמיתי, מתוך שוויון מסוים, שניתן למצוא גם באינטרנט.

תהליכי למידה ברשת סובלים לעתים מריבוי אחראים:
הלומד, המורה בכיתה, אחראי המחשבים בבית הספר, מתכנן הפעילות, המורה הווירטואלי ואחרים. כל אלה נחשבים אחראים להצלחת תהליך הלמידה.
במצב זה התהליך יכול להצליח, כי כולם יעזרו, או שייכשל, כי כל אחד יניח שהאחר מטפל בבעיות.
אחריות היתר של גורמים רבים חייבת להיות מתואמת היטב כדי למנוע כישלון.

לסיכום

אנו מאמינים שמערכות למידה ברשת אינטרנט מאפשרות שימושים פדגוגיים מתקדמים בטכנולוגיית המידע, הם פתח חשוב להוראה, לחינוך וללמידה במאה העשרים ואחת.

ביבליוגרפיה

Dr. Tom Reeves (1996), "Evaluating What Really Matters in Computer-Based Education" http://www.educationau.edu.au/archives/cp/reeves.htm

מנוע חיפוש Dejanews:
http://www.dejanews.com

אתר סנונית:
http://www.snunit.k12.il

אתר מקצועות הלימוד באביב:
http://www.aviv.k12.il/limud.html

מבוא למדע המדינה:
http://learn.snunit.k12.il/huji/politics

אתר הבית הירוק:
http://www6.snunit.k12.il/green

"המאמר ראה אור ב"עיונים בטכנולוגיה ובמדעים", גליון מס' 30 מאי 1999 / אורט ישראל, המינהל למו"פ ולהכשרה."

מקרנים עלינו



טכנו ראלקו, הנציגה הבלעדית בישראל של SHARP, קונצרן הענק היפני, החלה לשווק קו חדיש של מקרני וידאו/מחשב מבית SHARP.

הקו החדיש כולל שני דגמים:
מקרן וידאו/מחשב XG-NV7XM
מקרן וידאו/מחשב XG-NV6X.
שניהם מיועדים לשימוש בעסקים קטנים ובעסקים גדולים.

המקרנים נשלטים באמצעות שלט-רחוק המאפשר - זום ופוקוס חשמלי, עכבר אלחוטי ומצביע לייזר, הקפאת תמונה, כלי עבודה לתצוגה וסנכרון אוטומטי של המחשב.
כמו כן, הם מאפשרים שיטות שידור בווידאו מולטי-סיסטם עם זיהוי שיטת הווידאו באופן אוטומטי.
המקרנים הם עם 7 זיכרונות מחשב שונים, בעלי יכולת עבודה עם שני מחשבים מחוברים במקביל ומאפשרים תקשורת ללא כבלים, עם מחשב או עם מצלמת וידאו דיגיטלית (למכשירים המצוידים ביציאת Infrared).



מקרן הווידאו/מחשב XG-NV6X כולל חיבור Component, בנוסף לחיבורי וידאו DTV ו-HDTV.
עוצמת האור של המקרן 2200 ANSI Lumen ומשקלו 6.8 קילו גרם.

מקרן הווידאו/מחשב XG-NV7XM מעוצב באופן קומפקטי וקטן במיוחד, שכן משקלו 2.5 קילו גרם בלבד. המקרן כולל חיבור 3D Y/C בנוסף לחיבורי וידאו DTV ו-HDTV ועוצמת האור שלו ANSI Lumen 800-.

HP מכה שנית

חברת היולט פקארד (HP) הכריזה בישראל על שתי מדפסות פוטו חדשות HP PhotoSmart P1000/P1100.
המדפסות החדשות מספקות שילוב של הדפסות באיכות תמונה, מהירויות יוצאות דופן ותכונות חדשניות נוספות, ובראשן - העברה ישירה של תמונות מהמצלמה הדיגיטלית למדפסת (ללא ה-PC), הדפסה דו-צדדית אוטומטית ועוד.
איכות ההדפסה של התמונות המופקות בתמונות הללו משתווה לזו של תמונות המופקות באמצעות צילום רגיל או אף עולה עליה.



ניתן להטעין את התמונות מהמצלמה הדיגיטלית ישירות למדפסת, מבלי שצריך להוריד את הקבצים למחשב ה-PC. כל שיש לעשות הוא להוציא את כרטיס הזיכרון מהמצלמה ולתקוע אותו בסלוט חדיש ששולב במדפסות. מסך תצוגה קטן בחזית המדפסת מאפשר לבחור את התמונות להדפסה.

דגם P1100 מפיק הדפסות מונו שחור במהירות של 12 דפים בדקה או 10 דפי צבע בדקה ודגם P1000 מפיק 11 דפי מונו או 8.5 דפי צבע בדקה.

דגם P1100 צויד במנגנון הפנימי החדש של HP המאפשר הדפסה דו-צדדית אוטומטית, ללא כל צורך בהתערבות ידנית.

המדפסת החדשה תומכת בכל מערכות ההפעלה הנפוצות, לרבות: Windows 3.x, Windows 95/98, NT, Mac OS 8.1 ,4.0, DOS, USB. כן ניתן לקשרה לרשת התקשורת המקומית באמצעות שרת ההדפסות HP JetDirect.

בנוסף למדפסת החדשה ולמחסניות הדיו, מציעה HP סוגי נייר חדשים לצורך הפקת תמונות צבע באיכויות הגבוהות מאוד. נייר HP Premium Plus Photo מסוג מאט או מבריק מוצע בגודל A4 ו-10 X 15 ס״מ.

מחיר המדפסות בישראל:
החל מ-2,099 ש״ח (כולל מע״מ)



קשר התוכנה

בני פיינשטיין

מאת: מארק מינאסי
הוצאה: פוקוס
תורגם מאנגלית **הוצאה:** McGraw-Hill
250 עמ'

כשקיבלתי לעיוני את הספר הזה, הנחתי אותו על המדף ולא מיהרתי לקרוא בו, כי לא ייחסתי לו חשיבות מספקת. חשבתי לתומי שלפניי עוד ספר העוסק בבעיות תוכנה, טיפים והצעות כיצד להתמודד איתן.
אך מהרגע שהתחלתי לעיין בדפיו הראשונים של הספר, לא יכולתי להפסיק את הקריאה עד שסיימתי אותו.

המחשב והתוכנות המשרתות אותנו הפכו לתופעה כה טבעית וחיונית במעשה היומיומי של כל אחד מאתנו, עד כדי כך שאנו לא מתייחסים לבעיות של התוכנה, לתקלות האינסופיות הנובעות מ"באגים" ובעיקר, איננו מודעים לנזקים העצומים בזמן, בכסף ובהרבה מתח ועצבים שתקלות אלו גורמות לנו, הצרכנים.

שני הרעיונות המרכזיים שעמדו לפני מחבר הספר, היו:
העובדה שתוכנה מסחרית היא מוצר הסובל מפגמים יותר מכל מוצר-מדף אחר, ועד כמה מדהימה העובדה שחברה צרכנית כשלנו תסבול במשך זמן רב כל כך את קיומה של תופעה כזאת.
ומה שנכון בארה"ב, כנראה נכון כפליים בישראל.
כתב האישום הקשה המופנה כלפי תעשיית התוכנה האמריקאית, הופך לקשה עוד יותר בישראל, וזאת מכמה סיבות, שאותן אנו מצטטים מהמבוא לספר.

בתהליך "האזרוח" של התוכנה לעברית, מתווספים באגים חדשים לאלה שכבר קיימים בתוכנה. באגים אלה אינם מתגלים במלואם, לפני שהתוכנה מופצת בשוק, כיוון שתהליכי הבדיקה של הגרסה העברית אינם קפדניים כמו בגרסה המקורית.
מספר מפתחי התוכנה בארץ הוא קטן, יחסית, וכמעט ולא קיימת תחרות על מוצרים דומים.
תרבות הגנת הצרכן בארץ איננה מפותחת כמו בארה"ב, ויצרנים רבים פשוט מזלזלים במשתמשים, בכך שהם מפיצים גרסאות פגומות, כמעט ללא כל אחריות.

קשר התוכנה, לפי מחבר הספר, אינו נובע מכוונת זדון, אלא פשוט מתוך אטימות ומהרצון להרוויח במהירות האפשרית ובגדול. ליקויים בתוכנה גרמו וגורמים לבזבוז של מיליוני שעות אדם בכל רחבי העולם. הם גרמו להרס של יצירות, רעיונות וכד'. על פי הנתונים המובאים בספר, בשנת 1996 בלבד בוזבזו, בהערכה זהירה, כ-65 מיליון שעות בהמתנה לקבלת תמיכה טכנית מחברות התוכנה הגדולות בארה"ב.

כמובן, שליקויים בתוכנות גרמו, לצערנו, גם למותם של אנשים, עקב אסונות שנגרמו מתקלות מחשב בכלי תחבורה, בכלי נשק, בתעשייה הכימית וכד'.



הבאגים בתוכנות אינם נחלתן של החברות הקטנות בלבד. גם החברות הגדולות ביותר מוציאות לשוק מוצרים עם תקלות, לפעמים כי לא הצליחו לעלות עליהן בבדיקות הנערכות לפני שיווק התוכנה, ופעמים אחרות מתוך רצון לעמוד בלוח זמנים בלתי אפשרי שעליו התחייבו בפומבי לפני הצרכנים.

בספר שבעה פרקים, וכל אחד מהם מאיר את הנושא מזווית שונה.
1. הפרק הזה הוא תמצית של כל הנאמר בספר, לאלה שאינם מעוניינים או שאין להם פנאי לקרוא את כולו.
2. יש בו טיפול מעמיק בנושא הבאגים ומספק עצות מועילות, כיצד להימנע מהם ולהילחם בהם.
3. מנפץ את המיתוס ש"אי אפשר לפתח תוכנה בלי באגים".
4. מכניס אותנו לעולם התוכנה והמשפט, הקשור לאיכות התוכנה, ומאידך לחוקים שנכתבו למען חברות התוכנה, והפוגעים ללא רחם בצרכנים.
5. הפרק עוסק בבאגים וכלכלת ארה"ב
6. מציע צעדים פשוטים בפתירת בעיות, כשנתקלים בבאגים.
7. מציג ומציע מבט לעתיד.

הקריאה בספר הזה גורמת לאמביוולנטיות אצל הקוראים אותו. מצד אחד, אכזבה וחוסר אמון מהתוכנה ומיצרניה, ותחושת חוסר ביטחון, שמא העבודה במחשב תרד לטמיון.
מצד שני, כשמודעים לבעיות ולמידת חריפותן, אפשר להחליט להתמודד מולן ולנסות לחיות עם בעיות התוכנה, כך שייגרמו לנו נזקים מינימליים, במידת האפשר.

הספר חשוב, וגם מחירו סביר.
ברכתנו להוצאת פוקוס שקיבלה החלטה ותרגמה עבורנו ספר יוצא דופן ומיוחד זה.

עתיד החינוך ומעמד המורה

לאחרונה, בעת שביתת המורים, הועלו שוב על סדר היום הציבורי נושאים, כמו, מעמדו של המורה ושכרו. הוצע, לדוגמה, להעלות את השכר משמעותית, על ידי תוספת שעות עבודה או תוספת שעות נוכחות בבית הספר, בטענה, שאם המורים ישתכרו יותר, מעמדם יעלה.

ד"ר יוסף דלין

עד היום לא נבחנו לעומק הסיבות שגרמו למעמד הנחות של המורים. יש המנסים למצוא פתרונות המבוססים על חשבונאות במקום על מהות. פתרונות מעין אלה שהוצעו, יכולים לגרום להעלאת שכר המורים, אך לא יגרמו להעלאת רמתם, לשיפור מעמדם או לשיפור ההוראה והלמידה, במקביל.

קיימות סיבות שונות לפיחות במעמד המורים, ובהן:
ישנם מורים **שלא הצטרפו למקצוע ההוראה מטעמים אידיאולוגיים** ומתוך רצון להיות מחנכים ומורים. אלא בגלל שיקולי נוחות או בגלל חוסר באלטרנטיבה טובה יותר.

קיימת מידה מעטה של השקעה בעדכון ובשיפור ההוראה אצל מורים שלא באו למערכת מטעמים אידיאולוגיים.
כמובן שיש להביא בחשבון גורמים אובייקטיביים, בנוסף לחוסר המוטיבציה האידיאולוגית:
מרבית המורים הן מורות, שעליהן, על פי רוב, מוטל גם עול גידול הילדים ותחזוקת הבית, ולכן, לא נותר להן זמן פנוי משמעותי להשתלמויות ממשיות.
כשמדובר במורים (ולא במורות), הצורך לפרנס משפחה, **שאינו אפשרי ממשכורת של מורה,** גורם להם לעבוד במספר משרות. כך, שגם להם לא נותר זמן פנוי לעדכון ולשיפור.

נוסיף לזאת את האווירה הכללית שאינה מעודדת השתלמות, עדכון ושיפור, מפני **שהתגמול** לכך **זעום** ואינו מהווה גורם מדרבן.

לכל הגורמים האלה נוסף הגורם הקשור **בהתפתחות הטכנולוגית ובמהפכת המידע,** עם חדירת המולטימדיה כמעט לכל בית - הרדיו, הטלוויזיה, המחשבים והאינטרנט.
כיום, דווקא **מחוץ לכותלי בית הספר, התלמידים נחשפים למידע רב בהיקף גדול,** באמצעות תכניות ומקורות, שרמתם גבוהה מאוד.

המידע הרב מוצג באמצעים ויזואליים ואותנטיים, אמצעים שאינם, בדרך כלל, בהישג ידם של המורים.
מורים שאינם עושים שימוש באמצעים שהמולטימדיה העדכנית מאפשרת, יתקשו להיות מורים מעניינים ואטרקטיביים לתלמידיהם ולא יזכו להערכה מצדם.

בעוד אמצעי הלמידה הזמינים באמצעות המולטימדיה, התקדמו והשתנו לבלי הכר, המורים, ברובם, נשארו הרחק מאחור, בעולם האתמול.

למען ההגינות, אין להאשים את המורים בכך.
מערכת החינוך לא השכילה להכשיר את המורים לקראת העולם החדש, לא אפשרה להם נגישות לאמצעים הדרושים לכך, ולא התאימה את התכנים ואת תכניות הלימודים לעולם המשתנה ולמציאות חדשה.

מערכת החינוך ממשיכה מתוך אנרציה, בהתמדה עיקשת של שימור הוראת העבר, בשיטות העבר. וכשההישגים הלימודיים אינם משביעים רצון, מאשימים את התלמידים בחוסר יכולת ובחוסר כשרון.

במקרים רבים ההוראה מתקיימת בבתי ספר ובכיתות שהזנחה בהם זועקת מכל פיה, שאינם יכולים לשמש אכסניה מתאימה ומושכת למטרות לימוד.

מערכת החינוך צריכה לעבור טלטלה ורביזיה מקפת ומהפכנית, מן המסד ועד לטפחות !

- יש להתאים את תכניות הלימודים למציאות ולעולם-המושגים של היום ושל המחר.
- יש להכשיר את המורים שיידעו להשתמש באמצעי ההוראה החדשים באופן שוטף, דידקטי וטכנולוגי. לא ייתכן שבימינו מורים לא ישלטו ב-"תרבות המחשב". וב - "תרבות המולטימדיה". יש לשקם את בתי הספר ולהפוך אותם לסביבה שנעים להימצא וללמוד בה. התלמידים יכולים וצריכים להיות שותפים פעילים בתהליך שיקומי זה, ולאחר מכן לשימורו ולשיפורו.
- יש להתאים את בתי הספר למציאות החדשה על ידי ריהוט מתאים - חדרי מולטימדיה ומחשבים מצוידים בבכל הדרוש ללמידה.
- יש לאפשר לבתי הספר גישה חופשית לאמצעי הוראה בנושאים השונים, ובעיקר לסרטים, לתכניות מולטימדיה ולתוכנות, בכל נושאי ההוראה והלימוד.

שינויים כאלה יאפשרו למידה מהנה, כך שהתלמידים יוכלו להפיק מהלימודים את המרב.

האם ניתן להשיג יעדים אלה ?
אם מערכת החינוך תבין שעליה להשתנות באופן קיצוני, שעליה להיפרד מסטנדרטים ומתכניות של העבר, שנקבעו ועוצבו "בעולם הישן", בעידן הקדם-טכנולוגי - ניתן יהיה להשיג יעדים אלה.

*הדרכת המורים והתאמתם לשיטות ההוראה המודרניות, ניתנות לביצוע, אם לשם כך תנוצלנה **שנות השבתון** העומדות לרשות המורים. מורים שירצו להמשיך במקצועם, יחויבו להקדיש את הזמן הדרוש ללימודים אינטנסיביים ויסודיים של הוראה במציאות הנוכחית, כולל לימוד "תרבות המחשב" ו"תרבות המולטימדיה".*



מערכת החינוך ממשיכה מתוך אנרציה, בהתמדה עיקשת של שימור הוראת העבר, בשיטות העבר. וכשההישגים הלימודיים אינם משביעים רצון, מאשימים את התלמידים בחוסר יכולת ובחוסר כשרון.

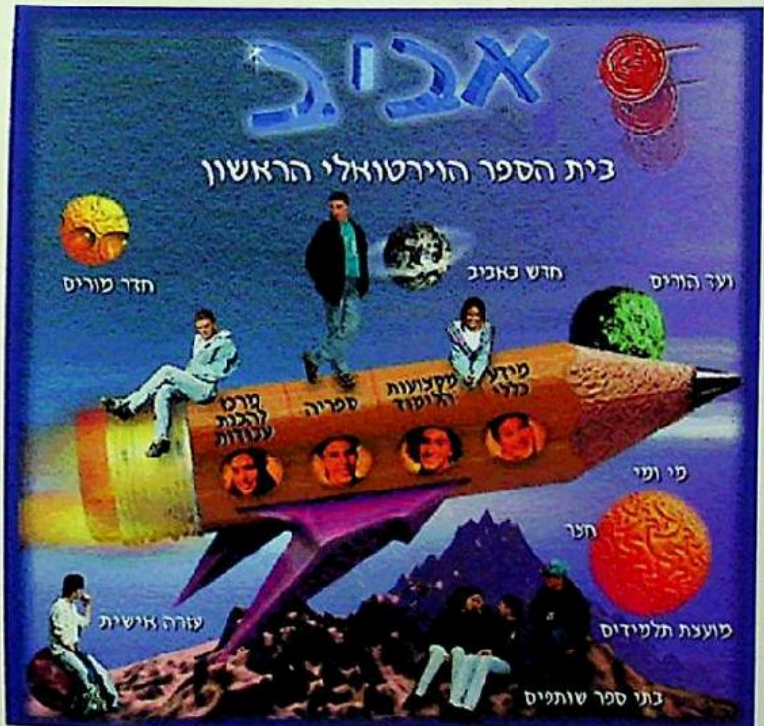
מוצע, שלימודים אלה יכוונו להשגת תואר שני (.M.A או .M.Ed). מורים שיעשו זאת, יזכו בהטבות שכר מפליגות. מאידך, מורים שלא יצטרפו לתכנית ההתחדשות ולא יעברו או לא יהיו מסוגלים לעבור הכשרה מחדש, בתוך 10 שנים לכל היותר, ייאולצו להיפרד ממקצוע ההוראה.

התאמת ההוראה ומערכת החינוך למציאות של "העולם החדש", תוך כדי העלאה משמעותית בשכר המורים, יגרמו לשינוי במעמדם ויאפשרו למערכת החינוך למלא את ייעודה - עיצוב וחינוך הדור הצעיר וציודו בכלים הדרושים ובמידע הדרוש, על מנת שיוכל להתמודד עם המציאות המשתנה במהירות בעידן הטכנולוגי.

בית ספר וירטואלי מציאות עכשווית

רבות נכתב על מערכת החינוך כמערכת מיושנת, מסורבלת, שאינה מתעדכנת ואינה פועלת ברוח הזמן. אמנם, מאז ומתמיד הטיחו במערכת החינוך האשמות דומות, שכנגדן התגוננה בטענה שזוהי מערכת אנושית, המופעלת בידי מורים רבים, ושכל מהפך שיחול בה, צריך להיות מהפך פרטני, שיתחולל אצל כל אחד מהמורים, כדי שהמערכת תתקדם.

האם בית ספר וירטואלי יוכל לעקוף את המגבלה הזאת?



יונתן קפלן

בית הספר הווירטואלי הראשון בישראל, **אורט-סנונית אביב**, מציע לכיתה בבית הספר העל-יסודי מסגרת לימודים באינטרנט, הכוללת: מקורות מידע, פעילויות אינטראקטיביות, ומורים ברשת.

אביב מספקת לבית הספר תשובה כוללת לצרכים בחינוך המתוקשב:

- הכשרת צוות המורים ותמיכה בהם במשך השנה
- מבחר יחידות לימוד מתוקשבות בעברית, המתאימות לתכנית הלימודים
- פיתוח מנהיגות בתוך בית הספר
- הנחיה ברשת, באמצעות מורים "וירטואליים"
- קידום פרויקטים יזומים על ידי בית הספר
- שיעורי עזר וייעוץ אישי ברשת
- שילוב מורים ותלמידים בקהיליית לומדים כלל-ארצית ורב-גונית.

אביב, פרויקט משותף של אורט ישראל ועמותת סנונית, פתח את שעריו בשנת הלימודים תשנ"ח. כיום פעילים **באביב** כ-5,000 תלמידים וכ-120 מורים מ-20 בתי ספר ברחבי הארץ.

טואלי -



שילוב סביבות למידה

אביב מביא את הסביבה המתוקשבת, קטעי היפרטקסט, קישורים למקורות מידע נוספים, מולטימדיה וקשר עם מומחים ולומדים אחרים באמצעות דואר אלקטרוני, קבוצות דיון, עיתון וירטואלי ושירות "צ'יט" לכיתה בבית הספר.

התלמידים **באביב** לומדים באמצעות יחידות מובנות באינטרנט המכוונות אותם למשימות חיפוש וחקר, בעוד מורים "וירטואליים" מארגנים ומנחים את הפעילות ברשת, ולעתים אף משמשים כמומחים בתחום התוכן.
אך גם לצוות המורים בבית הספר נועד תפקיד חשוב בעת הפעילות במסגרת ההוראה הווירטואלית - בהנחיה, בסיוע לתלמידים בהגדרת יעדים, בחיפוש מידע ובניסוח תשובות.

רוב הפעילויות **באביב** נועדו להפעלה במסגרת הכיתה, אולם, קיימים גם קורסים לתלמידים הלומדים באופן עצמאי מול מורים ברשת. גם תלמידים אלה חייבים להשתייך לבית ספר הפעיל **באביב**.

הכשרת מורים

מורים המנחים פעילויות באביב, משתתפים בתכנית הכשרה ייעודית העוסקת בשימושים חינוכיים באינטרנט, בהוראה מנחה ובהנחיית הפעילות שישתתפו בה בבית הספר שלהם. תכנית ההכשרה מורכבת ממספר השתלמויות, בחלקן "וירטואליות", בנוסף להנחיה שוטפת במשך השנה, והיא מוכרת על ידי משרד החינוך לצורך גמול.

הטמעת אביב בבית הספר

כדי לסייע למורים בהנחיית הפעילויות ולהבטיח קשר הדוק בין בית הספר לבין אביב, מנחה אזורי של אביב מבקר בבתי הספר באופן סדיר במשך שנת הלימודים. ביה"ס ממנה מורה לתפקיד רכז אביב, המופקד על תפעול הפרויקט בבית הספר. הרכזים בבית הספר משתתפים בתכנית השתלמות מיוחדת שמטרתה להצמיח מנהיגות חינוכית מקומית.

הצטרפות לאביב

ההצטרפות **לאביב** היא במסגרת בית ספרית, בתנאים ההכרחיים של -
- תשתית מחשבים ותקשורת הולמת;
- תפיסה פדגוגית, המדגישה למידת חקר ולמידה עצמאית;
- דמות מרכזית בביה"ס, היכולה להוביל את הפרויקט;
- הקצאת שעות לפעילויות של אביב ושילובן במערכת הלימודים;
- השתתפות ב"מסה קריטית" של פעילויות שיעסיקו לפחות 4 כיתות (כ-150 תלמידים) במשך שנת הלימודים;
- התחייבות להשתתף בתכניות ההכשרה השונות של אביב;
- פתיחת מעבדת המחשבים מעבר לשעות ההוראה;
- הימצאות טכנאי או מנהל רשת בבית הספר;
- מינוי רכז אביב והשתתפות בעלויות התפעול של אביב בבית הספר.



הקורסים באביב

מיומנויות
Word
Excel
Visual Basic
מידענות מתוקשבת
כתיבת עבודות
חשיבה יצירתית

מדע וטכנולוגיה
תהליך התיכון
מידע ותקשורת
דרך החומר
אקולוגיה
מערכות טכנולוגיות (בהכנה)
חקר המוח



מדעי החברה
יחידה 5 במדעי החברה
שכנים ברשת (גיאופוליטיקה של המזה"ת)
להיות אזרח ישראלי
זכויות האדם והאזרח
תקשורת וחברה



מדעי הרוח
קוראים מגיבים
Journalism and the Media
תרגום (מאנגלית לעברית)
נשים במקרא
החוק בספר דברים
לשון (בהכנה)
תולדות עם ישראל בתקופת בית שני (בהכנה)

כתובת אתר בית הספר הווירטואלי אביב ברשת:
www.aviv.k12.il

כתובת עיתון וירטואלי לתוצרי הקורסים:
magazine.ort.org.il/avivim

למידע נוסף לאורט-סנונית אביב
מרכז למו"פ ולהכשרה ע"ש מושינסקי
ת.ד. 25203
תל-אביב
61251



הצילו, מתקפת אח

עמי סלנט

באותן הדקות שאתם קוראים את הכתבה הזו, כבר נוספו כמה מאות אתרים חדשים למרחבים האינסופיים של האינטרנט.
על פי הערכות של IDC וחברת המחקר 'דלפי', מצטרפים כל שבוע למרחבי האינטרנט כ-50,000 עד 60,000 אתרים, מבלי לקחת בחשבון את אלפי האיים הבודדים של אתרים הנבנים בפארקים הציבוריים של האינטרנט, כגון: GEO CITIES ו-AOL.

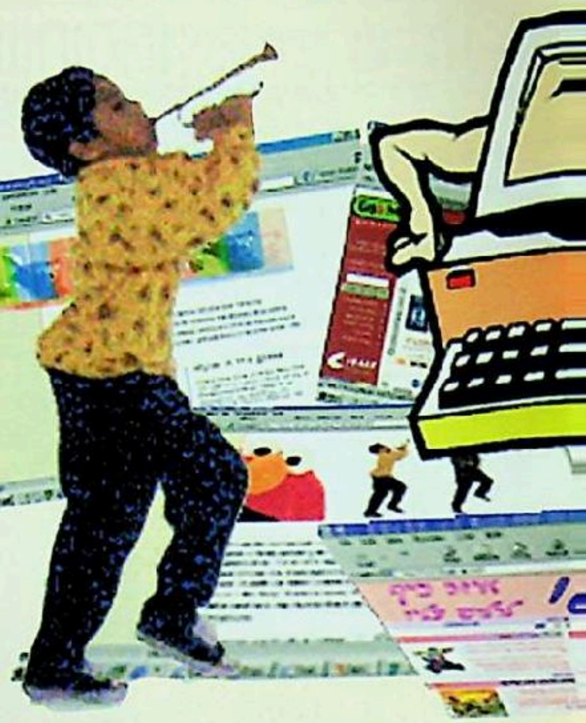
מתוך 50,000 האתרים החדשים, רק כ-40% ייכנסו לאינדקסים של מנועי החיפוש הגדולים, והשאר ימשיכו לרחף במרחבי החלל הקיברנטי ומלאכת איתורם תיעשה קשה מיום ליום.

הצוותים של Yahoo מצליחים לקטלג בכל שבוע כ-15,000 אתרים חדשים ולקבץ אותם ברשימות מסודרות ומאורגנות במבנה היררכי של Yahoo . רובוט החיפוש של מנוע החיפוש אלטה-ויסטה מגיע לכ-20,000 אתרים חדשים ויוצר אינדקסים אוטומטיים, אבל השאלה הגדולה היא, כיצד יודעים מה, מתוך האתרים החדשים, הוא בעל ערך כלשהו, מבחינת התכנים והמידע.

כלומר -
כיצד ממיינים ומבודדים את האתרים החדשים שהם בעלי ערך, וכיצד מבודדים אותם מהאוקיינוס האדיר של האתרים הנדחסים למנועים המהירים באינטרנט, נבלעים אצלם ולא נודע כי באו אל קרבם?

נסו להריץ שאילתא באחד ממנועי החיפוש הגדולים, ותקבלו, בדרך כלל, אלפי אתרים, שרק חלקם הקטן רלוונטי לבקשת החיפוש.

הרעיון להקים מפעל מיון ישראלי שיפריד את המוץ מן התבן האינטרנטי הבלתי נדלה והאדיר, נולד במקרה לפני שנתיים בתל אביב, כאשר מנהלי התחנות הפסיכולוגיות העירוניות בארץ ביקשו **מעמי סלנט** - salant@amalnet.k12.il
ומאודי ברוידה - udi@amalnet.k12.il
העובדים כמידענים (שתפקידם לחפש מידע במקורות ממוחשבים) במפמ"ט-עמל (המרכז הפדגוגי-טכנולוגי של רשת "עמל")
להמליץ על מה שחדש בתחום הפסיכולוגיה ועל אילו אתרים חדשים כדאי לעבור.



רים!!!

עמי סלנט:

"בדיוק סיימנו להדריך בשיטות חיפוש מתקדמות באינטרנט, ובעצם, לא היה לנו מענה רציני לבקשה הנ"ל. מיד לאחר הקורס שהעברנו להם, הטרידה אותנו השאלה, **כיצד מביאים לידיעת אנשי מקצוע בישראל מה חדש בתחומם ואילו אתרים איכותיים נוספו בתחומי העניין והמקצוע שלהם?**
כמו כן ידענו, ששום מערכת אוטומטית לא יכולה ליצור את ההבחנה שבין אתרים דלי תוכן לבין אתרים עתירי מידע ותכנים.
ואז נזכרנו בפעילותם של צפרים העוקבים באופן ידני אחר מעופם של ציפורים, והחלטנו לנסות להקים **מערכת דומה של צופי אתרים חדשים באינטרנט**, שיוכלו לדווח על כניסתם של אתרים איכותיים ומרתקים למרחב האוורירי של האינטרנט.
הודות לסיוע צנוע של גף מחשבים בחינוך במשרד החינוך והתרבות ורשת "עמל", התחלנו לפרוס את צופי האתרים ולבנות מערכת מידע המסוגלת להעריך, לקלוט ולמיין מידע מכל מרחבי הרשת."

להלן ראיון קצר עם **עמי סלנט, רפאלה בלאס ומירי כתבן**, עורכי פרויקט ממב"א (מקורות מידע בינלאומיים באינטרנט) בעמל-נט (רשת האינטראנט/אינטרנט של עמל).

אתם מדברים על 50,000 אתרים חדשים בכל שבוע, כיצד אתם מצליחים לבדוק כל כך הרבה אתרים חדשים?

חיפשנו עוגנים להיאחז בהם באוקיינוס הגדול של האינטרנט.
דבר ראשון, גילינו, כי בכל שבוע שירות Yahoo מעלה לאינטרנט את רשימות האתרים החדשים שהוא קיטלג לאחרונה, כך שיש כאן עוגן ראשוני בים האתרים, שממנו אפשר למיין אתרים חדשים.
יחד עם זאת, הסתבר לנו כי רשימות הקיטלוג החדשות של Yahoo הן דבר זמני לחלוטין.
בכל 6 ימים מורידים אנשי Yahoo את הרשימות, ואי אפשר לראות אותם יותר.
לכן, כל שבוע אנחנו נמצאים במרוץ נגד הזמן, עוברים על כל רשימות הקיטלוג היומיות החדשות של יאהו, ובודקים אתר אחר אתר, כדי לראות אם הוא עומד בקריטריונים שגיבשנו.

במסגרת הפרויקט, פיתחנו מתודולוגיה שלמה של **הערכת אתרים.**
(אתר ועדת האינטרנט הממשלתית - מה חדש באתר: http://www.itpolicy.gov.il)

כל מיון האתרים מתבצע כיום על ידינו, בהתאם **לקריטריונים של הערכה,** כגון:
תכנים מדעיים, ערך מוסף לאנשי המקצוע, ניווט, עדכניות ועוד.

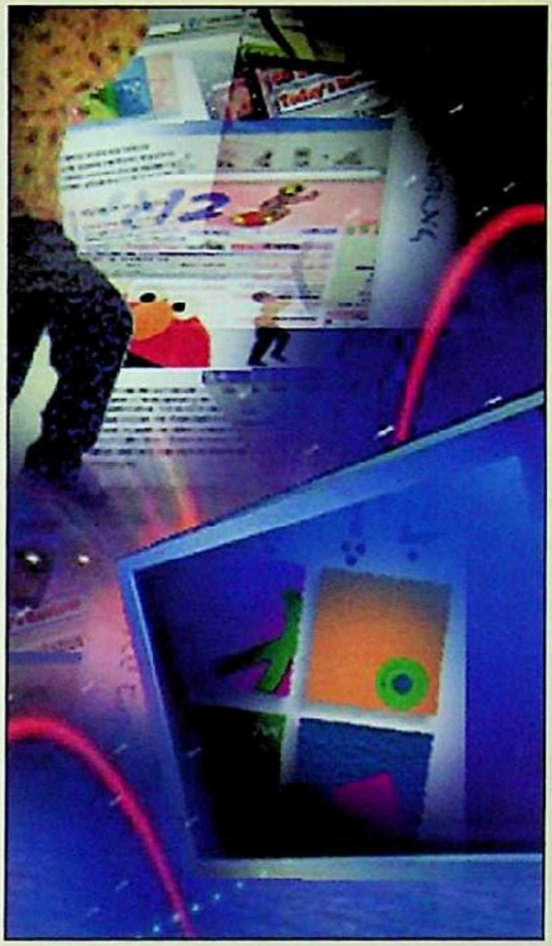
מתברר, כי ברשימות של Yahoo, רק כ-20% מהאתרים הם רלוונטיים ועונים על הקריטריונים שהצבנו. אנשי Yahoo מקטלגים את כל סוגי האתרים, לרבות קורות חיים של אנשים, אתרים של חברות מסחריות, אתרים של בתי קפה וכדומה.
אנחנו, לעומת זאת, משתדלים לאתר ולקטלג רק אתרים רלוונטיים ובעלי ערך לאנשי מקצוע, כגון: כתבי עת באינטרנט, מחקרים חדשים ברפואה, אתרים הנדסיים וטכנולוגיים בנושאי מחקר ופיתוח (מו"פ). אתר של חברה המפרסמת מוצרים ייחודיים שלה, לא נכניס לרשימות, אתר של אוניברסיטה, הסוקר התפתחויות חדשות במדע או במדעי החברה, ייכנס לרשימות האתרים המומלצות.

כמה אתרים אתם סורקים בכל שבוע?

בכל שבוע אנו סורקים 40,000 אתרים חדשים.
רק אתרים איכותיים ובעלי ערך נכללים ברשימות הממב"א (מקורות מידע בינלאומיים באינטרנט) החודשיות שאנו מפיקים ומפיצים בארץ. מבחינת הסריקה, אנחנו לא מסתפקים ברשימות האתרים החדשים של Yahoo בלבד. התחלנו לסרוק את אתרי ה-Submit של מנוע החיפוש לייקוס ו-Internic, וזאת כדי להרחיב את היריעה.

**באמצעות המאגר אפשר –
לסייר בעיר סיור וירטואלי;
לחוש את אווירתה המיוחדת הצורות האדריכליות, לחוש את המתח הקיים בין בני הדתות ובין משמרי המסורות השונות;
לחוות את יופיה המועצם במפגש בין חדש לישן ובניגוד שביניהם.**

אנחנו לא מסתפקים בסריקה בודדת, אלא חוזרים לאחר חודשיים לאתר ובודקים אם הוא ממשיך לפעול, אם הוא מתעדכן.
רק לאחר הביקור החוזר באתר הנמצא בתהליכי הערכה, אנחנו מקבלים החלטה אם לצרף את האתר לרשימות האתרים המומלצים של פרויקט הממב"א.



מה אתם עושים לגבי אתרים שנעלמים בחלל האינטרנט, לאחר שנה או שנתיים?

זו אחת הבעיות המרכזיות באינטרנט.
אלפי אתרים מחליפים כתובת, שרת, ספק-גישה, ונעלמים, ואז הכתובות הופכות להיות "שבורות" ומקבלים, את סימן ה- 404 .
לאלטה-ויסטה יש תוכנת איסוף (Agent) שבודקת את האתרים בכל שבועיים ומעדכנת את האינדקסים לכתובות הנכונות . לנו אין עדיין תוכנה מתוחכמת כזו, אבל התחלנו כבר בתכנון של תוכנת Agent שתסרוק באופן חוזר את כל האתרים ברשימות ותעדכן את הכתובות.

כיצד רשת איסוף-המידע שלכם פרוסה?

במסגרת הפרויקט, יצרנו שיתוף פעולה עם פרויקטים דומים בעולם, ונוצרו ערוצים של חילופי מידע.
בעצם, פועלת כאן מעין "רשת בינלאומית (סמויה) של צופי אתרים", והממב"א הוא התוצר הנראה לעין לקהל הישראלי, הזקוק למידע מקצועי מסונן.

- בכל שבוע אנו מקבלים בדואר אלקטרוני, מקבוצה מידענים סקוטיים היושבים באוניברסיטת אדינבורו, את רשימות הקיטלוג שלהם לגבי אתרים איכותיים. חלק מהרשימות האלו מתורגם על ידינו לעברית ומשתלב ברשימות הממב"א החודשיות.
- קבוצת רופאים ומידענים במרכז הרפואי מאיו קליניקס בארה"ב שולחת אלינו בכל יומיים רשימות אתרים איכותיים בנושאי רפואה ומדע.
- מידענית נוספת של מפ"ט-"עמלי" יושבת בבוסטון ומשיגה עבורנו רשימות נוספות של אתרים איכותיים.
- לאחרונה, יצרנו קשר עם קבוצה אוסטרלית המתמחה בחקלאות, המעבירה אלינו את הרשימות שלה.
- צוות מורים באנגליה מעביר, כמעט בכל שבוע, רשימות נבחרות על אתרים חינוכיים חדשים בבריטניה.

כמובן, שאנו חייבים לשלוח לכל הקבוצות האלו גם את רשימות הממב"א שלנו.
לגבי אתרים בארץ, אנו מכסים בקביעות את כל רשימות האתרים החדשים של דפי-רשת, תפוז וואלה, ומתוכם אנחנו דולים, כמובן, רק את 'הפנינים', שהן בעלות ערך לאנשי המקצוע בישראל.

למעשה, רשימות הממב"א מגיעות רק לכמה מאות אנשים בארץ, האם המאמץ הזה כדאי?

צריך לזכור, כי לא מדובר בפרויקט עסקי. אנו מהווים מרכז מידע חינוכיטכנולוגי שפועל לטובת הציבור שבמערכת החינוך, במחקר ובאקדמיה בארץ. בניגוד ליהאו, אין לנו הנפקות בבורסה האמריקאית, ומכאן שיכולתנו לפתח מערכת הפצה מתוחכמת, היא מצומצמת.

רשימות הממב"א מופצות בעיקר לרשימות מנויים בארץ. הן מתפרסמות כעלון מידע מודפס מדי שישה שבועות. לאחרונה, החליט צוות מהנדסי התוכנה שלנו לבנות את רשימות הממב"א גם כמסד נתונים מצטבר, אשר יאפשר להריץ שאילתות על פי עצי-נושא ממוינים.
בכל רבעון אנו מרחיבים את היקף הסריקה ומגייסים מידענים נוספים לבדיקת האתרים החדשים באינטרנט, ניפויים והערכתם.
עלוני הממב"א נשלחים מדי שישה שבועות למאות מנויים בארץ, ובכל חודש נוספים עשרות מנויים חדשים.

למידע נוסף: salant@amalnet.k12.il

יותם הרחול, ניר קוריס

כרטיסי Voodoo חדשים

חברת 3dfx הכריזה על שתי סדרות של כרטיסי מסך חדשים שייצאו לשוק בחודשים הקרובים. מדובר בסדרות -Voodoo 4 ו-Voodoo 5.

בסדרת Voodoo 4 יהיו שני כרטיסי מסך חדשים - Voodoo 4 4500 PCI/AGP. שני הכרטיסים דומים בביצועיהם, אך אחד הוא מסוג PCI ואחד מסוג AGP.

תכונות הכרטיס Voodoo 4 4500:
32MB זיכרון תצוגה
רזולוציה מקסימלית: 2048x1536.
337-367 מגה פיקסלים בשנייה (MegaPixel Per Second)

בסדרת Voodoo 5 יהיו שלושה כרטיסי מסך חדשים: Voodoo 5 5000 PCI, Voodoo 5 5500 AGP, Voodoo 5 6000 AGP.

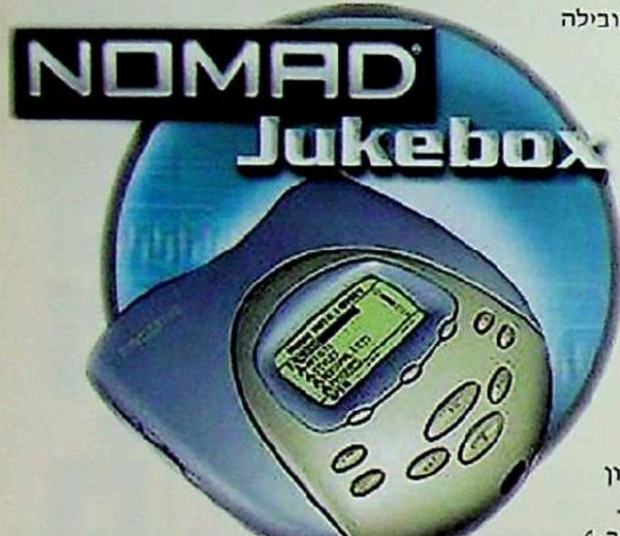
תכונות הכרטיס Voodoo 5 5000 PCI:
32MB זיכרון תצוגה
רזולוציה מקסימלית: 2048x1536.
667-733 מגהפיקסלים בשנייה (MegaPixel Per Second).
תמיכה ייחודית באפקטים מיוחדים.

תכונות הכרטיס Voodoo 5 5500 AGP:
64MB זיכרון תצוגה
רזולוציה מקסימלית: 2048x1536.
667-733 מגה פיקסלים בשנייה (MegaPixel Per Second)
תמיכה ייחודית באפקטים מיוחדים

תכונות הכרטיס Voodoo 5 6000 AGP:
128MB זיכרון תצוגה (!!!)
רזולוציה מקסימלית: 2048x1536.
1.33-1.47 גיגה פיקסלים בשנייה (MegaPixel Per Second)
תמיכה ייחודית באפקטים מיוחדים

כל הכרטיסים תומכים ב-DVD, ובעלי 350MHz RAMDAC המעניק רזולוציה של עד 2048x1536 וקצב רענון של 85.Hz

חדש!!!! - CREATIVE מציגה: NOMAD Jukebox



חברת המולטימדיה המובילה בעולם - קריאטיב - מתכוונת להוציא בחודשים הקרובים את המוצר המהפכני בעולם נגני המוסיקה הדיגיטליים. מדובר בנגן מוסיקה דיגיטלית חדשני, המאפשר קיבולת מידע של עד 6GB (!!!!!) שכידוע על נפח כזה ניתן לאחסן מעל ל-100 שעות מוסיקה באיכות תקליטור וזיכרון DRAM בגודל של 8MB.
הנגן החדש מסוגל לנגן ב-4 ערוצי קול מרחביים (Serround) ויש לו אקולייזר מתקדם. כמו כן, ניתן לשלוט במהירות ההשמעה של המדיה הדיגיטלית שאותה מנגן הנגן. בנוסף על קובצי MP3 ניתן להשמיע בנגן גם קובצי WMA (Windows Media Audio) ו-WAV.
תכונה נוספת חשובה של הנגן היא אפשרות ההקלטה. לנגן כניסת Line-In המאפשרת הקלטה ישירה לקובץ WAV ושמירתו. ממשק ה-USB מאפשר העברה מהירה של בין הנגן למחשב.
המכשיר מופעל על ידי מערכת הפעלה מיוחדת על גבי מסך LCD ובעל אפשרות עדכון למערכת ההפעלה דרך האינטרנט.
המכשיר פועל על 4 סוללות AA רגילות נטענות, המאפשרות השמעה רצופה של 6 שעות. טעינת הסוללות מתבצעת דרך המכשיר, ללא צורך במטען.
גודל המכשיר הוא 12x12 cm ומשקלו 400.gr



SmartTouch STS

לוח פיקוד ובקרה של חברת קרסטרון, מאשרר הפעלת כל מכשיר אפשרי מכל מקום ברחבי הבית.
צג צבעוני, המופעל בנגיעת מסך, בפקודה קולית או מטלפון אלחוטי, יפעיל את הממטרות בחצר, את מכשיר הווידאו, את המזגן, יעמעם אורות בסלון.
SmartTouch STS משמש גם כדפדפן אינטרנט ותיבת דואר אלקטרוני, והממשק לאינטרנט מאפשר הפעלה מחוץ לבית.

ירושלים - א

מאגר מידע אינטראקטיבי

ירושלים, בירתה של מדינת ישראל ושל העם היהודי לדורותיו, היא אחת הערים העתיקות בעולם הבנויה ומיושבת ברציפות, מזה כשלושת אלפים שנה. במשך כל שנות ההיסטוריה שבהן נבנתה ירושלים, הושפעו סגנונות בנייתה ממסורות הבנייה של העמים השונים בני הדתות השונות ששלטו בה. לבני כל אחת משלוש הדתות הגדולות – היהדות, הנצרות והאיסלאם – היה חלק חשוב בעיצוב הנוף האורבני של העיר.

הגר זמר
רחל סבג

באגף לתכניות לימודים במשרד החינוך פותח מאגר מידע במולטימדיה, שבאמצעותו יוכל ציבור רחב ככל האפשר - מקטון ועד גדול - להכיר את ירושלים וללמוד על אודותיה.

באמצעות המאגר אפשר -
- לסייר בעיר סיור וירטואלי;
- לחוש את אווירתה המיוחדת הנוצרת ממגוון הצורות האדריכליות האופייניות לה;
לחוש את המתח הקיים בה בין בני הדתות ובין משמרי המסורות השונות;
- לחוות את יופיה המועצם במפגש בין חדש לישן ובניגוד שביניהם -
בין מבני דת למבני ציבור ובין מאפייני תרבות המזרח למאפייני תרבות המערב.

המאגר מתאר את ירושלים על שלושת חלקיה העיקריים.

העיר העתיקה



מוקפת בחומה ומחולקת לרבעים:
מוסלמי, נוצרי, ארמני ויהודי.
העיר העתיקה מאופיינת במבנים המקודשים בעיני בני הדתות השונות - הכותל המערבי, בתי כנסת עתיקים, מסגד אל-אקצה, כיפת הסלע, כנסיית הקבר ועוד.

העיר המזרחית

חלק זה מתאפיין בבנייה אורבנית שהושפעה רבות מסגנון הבנייה המוסלמי הקדום, אך ניכרות בו גם השפעות של סגנונות הבנייה שרווחו בתקופות השלטון העותימני והבריטי.

מערב העיר

מאפיין את החלק הזה השילוב של בנייה בסגנון מערבי-מודרני עם רכיבים אדריכליים מזרחיים. בעיר החדשה שכונות מגורים רבות ומבני ציבור: בנייני הממשלה, בניין הכנסת, מוזיאון ישראל ועוד, ובה גם מרכז העסקים המודרני של העיר.

ירושלים על כל חלקיה בנויה מאבן, וסגנונות בנייתה ניתנים לניתוח ולהבחנה על פי האלמנטים האדריכליים המרכיבים את מבניה - חומות, שערים, מגדלים, כיפות, קשתות, עמודים ועוד
הנוף האנושי המגוון והמורכב בירושלים - יהודים - חרדים וחילונים, ערבים - מוסלמים ונוצרים לכיתותיהם ובני עמים אחרים - משווה אף הוא סגנון ייחודי לעיר.

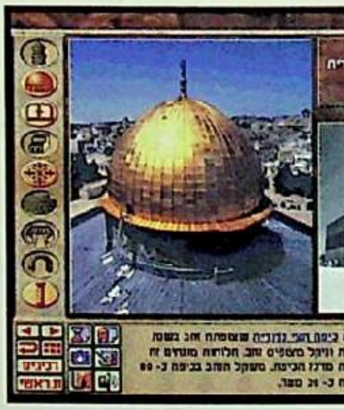
מאגר "ירושלים אור ואבן" מורכב מארבעה תת-מאגרים

1. אתרים - כ-200 פריטים
2. רכיבים אדריכליים - כ-600 פריטים
3. יצירות אמנות - כ-110 פריטים
4. לקסיקון - כ-300 מושגים מתחומי האדריכלות, ההיסטוריה והאמנות.

ור ואבן

האתרים והמבנים שנכללו במאגר נבחרו על פי ערכם האדריכלי, ההיסטורי, האתנוגרפי והדתי. כל אתר מלווה בתצלום אמנותי, בהגדרה כללית, בהרחבה היסטורית, בהרחבה אדריכלית ובהרחבה אמנותית.

הרכיבים האדריכליים שנכללו במאגר הם רכיבים טיפוסיים לבנייה הירושלמית - כיפות, מגדלים, חצרות וסמטאות, מבנים ורכיבי חומה, מרפסות, פתחים, קשתות, עמודים וצריחים.
כל רכיב מיוצג באמצעות תצלום צבעוני ובהסברים טקסטואליים.



יצירות האמנות ששולבו במאגר נבחרו בזיקה לאתרים ולרכיבים האדריכליים הכלולים בו, ובזיקה למאפיינים צורניים סביבתיים אחרים - צמחייה, נוף אנושי, נוף הררי וסמלים.
רוב יצירות האמנות נבחרו מתוך עבודות של אמנים שחיו בירושלים, בעיקר מהמאות ה-19 וה-20, או שביקרו בה. במאגר כלולים גם פסלי חוצות, בולים, אגרות ברכה, ויטראז׳ים ועוד.

המאגר פורס לפני המשתמשים מגוון רב של אפשרויות -

להיכרות עם מגוון רב של אתרים ומבנים בירושלים, על ערכם ההיסטורי, האתני והתרבותי.
להיכרות עם סגנונות בנייה שונים, היכולים לשמש דגמים לסגנונות ולמסורות שהתפתחו לאורך ההיסטוריה במקומות שונים בעולם.
להבנת הקשר שבין האתרים לבין ההיסטוריה של ירושלים מתקופת בית ראשון עד ימינו.
להבנת הדילמות הקשורות בפיתוח עיר מודרנית, בד בבד עם שימור מסורות מן העבר.
להכרת מגוון יצירות אמנות, המשקפות את מראות העיר ירושלים.
להבנת חשיבותה ומקומה של ירושלים בקרב בני שלוש הדתות - נצרות, יהדות ואיסלאם.
לעידוד הציבור הרחב לבקר בירושלים, על חלקיה השונים, ולטייל בה.

שימושי המאגר בבית הספר

מאגר המידע "ירושלים אור ואבן" מאפשר לתלמידים להכין פרויקטים אישיים, תיקי עבודות ועוד.
המאגר מאפשר לערוך "טיולים וירטואליים" בירושלים, הממחישים את אווירתה המיוחדת, סמטאותיה, חצרותיה ומגוון הצורות האדריכליות שלה. הטיול הווירטואלי יכול לשמש כהכנה לטיול ממשי, לסיכום של טיול כזה ולחשיפת התלמידים באופן ראשוני ובלתי אמצעי עם יופיה של העיר.
אפשר להעתיק מתוך המאגר טקסטים ותמונות לכל יישום, ובכך הוא משמש ככלי לעבודות של תלמידים, להכנת מצגות. כמובן שגם המורים יכולים להשתמש במאגר לצורך שילוב שיעור פרונטלי ומולטימדיה, שיהיו בו תמונות, סרטונים וכד׳.
התכנים המובאים במאגר המידע "ירושלים אור ואבן" ניתנים לשילוב בתכניות לימודים שונות ובפרקי העשרה בתחום האמנות, הציור ועוד.

התקנת המאגר היא מהירה ופשוטה מאוד.
אפשר להתקין קבצים נבחרים, אך התוכנה מאפשרת להתקין גם את כל התקליטור למחשב האישי. (יתרון לעבודה מהירה ברשתות).
אמנם, המאגר פותח לעבודה בבית הספר, אך לדעתנו, מקומו בכל בית שיש בו מחשב.
נושא ירושלים חשוב ומעניין את כולנו, וצפייה במאגר פשוט מרתקת ומרשימה.

רבים שואלים, מה מקומו של מאגר מידע כזה בעידן האינטרנט?
אכן, ניתן למצוא ברשת מידע רב על ירושלים, אך הזמן שיידרש לארגון המידע יהיה רב, ומהר מאוד מרימים ידיים ומוותרים. המאגר, לעומת זאת, מספק מידע בדוק, מאורגן והסברים המקלים על הבנת המידע, ובכך יתרונו הגדול.

ניתן להניח שבתוך זמן קצר יחסית, גם מאגר זה יצטרף לאחד האתרים החינוכיים ברשת, ועם הגדלת מהירות הרשת, נוכל ליהנות ממנו גם באינטרנט.
בסך הכול, עבודה מעמיקה ומרשימה של מחלקת תלם והאגף לתכניות לימודים במשרד החינוך.



**באמצעות המאגר אפשר –
לסייר בעיר סיור וירטואלי;
לחוש את אווירתה המיוחדת הצורות האדריכליות, לחוש את המתח הקיים בין בני הדתות ובין משמרי המסורות השונות;
לחוות את יופיה המועצם במפגש בין חדש לישן ובניגוד שביניהם.**

וירוסים

אני עוד זוכרת את המפגש הראשון שלי עם הווירוסים.
היה זה לאחר שרכשתי משחק מחשב מדמי כיס שחסכתי במשך שבועות.
נרגשת, הכנסתי את הדיסקט לכונן והקלדתי את קובץ ההרצה.
דבר לא פעל. ניסיתי שוב. כלום. אספתי את הדיסקטים לתוך הקופסה,
חזרתי לחנות והחלפתי את המשחק, בטענה כי מכרו לי משחק מקולקל.
לאכזבתי הרבה, המשחק המוחלף סירב גם הוא לפעול. ובעצם, כל משחק
אחר שניסיתי להפעיל.
ואז, כדי להשלים את התמונה העגומה, ה-DOS שבק חיים.

עדי גינת

טכנאי!!!

הטכנאים של אז היו הרבה יותר מוזרים מאלה כיום. היה להם מבט מנותק בעיניים ותיק ענקי מלא בדיסקטים בצבעים שונים. הטכנאי שלף מהתיק שלו אחד מהדיסקטים האלה, והכניס אותו לכונן. לאחר כמה תקתוקים ומסכים בגווני אפור שונים, הוא פנה אליי בסבר פנים חמור: "יש לך וירוס."

לא היה לי שמץ של מושג למה הוא בדיוק התכוון. בכלל, הטון הרציני שהשתמש בו והמלה הלא-חיובית הזו "וירוס", יכולים לגרום לטראומות נפשיות רציניות לילדה בת 11. מה גם, שאמי, חסרת כל הבנה במחשבים, עמדה מאחור ודרשה בחריפות שיסביר למה הוא התכוון.

הגדרה:
וירוס = קובץ שמשנה תוכנה אחת או יותר, כך שהם לא יעבדו כמו שהם צריכים לעבוד.

וירוס המחשב קיבל את שמו בשל צורת ההתפשטות שלו וההידבקות ממנו, אשר מזכירות את הווירוסים החיים.

הווירוס הביולוגי הוא קטע של קוד גנטי (RNA) רדום. כאשר הוא מתעורר, הוא מחפש תא חי, תוקף וחודר לגרעין שלו.

הווירוס מחפש בתוך הקוד הגנטי (DNA) מקום מסוים שבו הוא מסוגל לפעול, ויוצר על הקוד הבסיסי קטע של קוד חדש, המורה לחלבוני התא לייצר וירוסים חדשים.
כך המגפה מתפשטת.

וירוס המחשב זהה בפעולתו לווירוס הביולוגי, אלא שבמקום התכנית הגנטית, הוא מורכב מתכנית מחשב.

וירוס מחשב הוא תכנית מחשב שמתוכננת לשכפל ולהפיץ את עצמה, ובדרך כלל המשתמשים אינם מודעים לקיומה.

ה-**Disk killer** זהו הווירוס שהתנכל למחשב שלנו, וכמובן בהתאם לשמו, הייתה מטרתו להשחית דיסקטים. ככל הנראה היה מקורו במשחק Bubble Bobble נחשק, שהעתקתי אותו מחברה שלי.
הידבקות בווירוסים כתוצאה מהכנסת דיסקטים נגועים, הייתה אז תופעה שכיחה, וגם אני נפלתי בסטטיסטיקה.



Disk Killer שייך לווירוסי ה-Boot Sector.

Boot Sector - קטע פיסי בדיסק הקשיח או בדיסקט שמערכת ההפעלה מכילה בו טבלת קבצים והוראות הדרושות, על מנת לגשת אליו.

וירוסים מסוג Boot Sector "מעלים את עצמם" לזיכרון, בעת הפעלה של המחשב, ונשארים בזיכרון עד להפעלה מחדש של המחשב. בזמן שהם בזיכרון, הם יכולים לגרום לנזקים אחרים. כיוון שהווירוס עולה עוד לפני מערכת ההפעלה, זה בכלל לא משנה באיזו פלטפורמה עובדים. יש וירוסי boot sector אכזריים במיוחד שיכולים להתפשט דרך קבצים ולא רק דרך boot sectors אחרים נגועים.

אלה היו הווירוסים הכי נפוצים אז. הם נכתבו על ידי מומחים מרושעים בשפת התכנות אסמבלי, והופצו מדיסקט לדיסקט.

עד כמה שזה נראה מוזר, את הווירוס הראשון לא כתבו אנשים בעלי כוונות זדון, אלא חוקרים באוניברסיטה.
הווירוס הראשון יוצר באמצע שנות ה-80 במעבדות מחקר אוניברסיטאיות, כדי לבדוק מהו הנזק העצום שקוד תוכנה מסוג זה יכול לעולל.
לאט, לאט החלו תוכנות מסוג זה להיות יותר ויותר נפוצות באוניברסיטאות.

ב-1987 התגלו שלושה וירוסים **Friday the 13th ,Stoned ,Cascade** - מחוץ לתחום הבטוח של האוניברסיטה.
שלושת הווירוסים הנ"ל ודומים להם, זכו לחשיפה תקשורתית גדולה ועוררו פאניקה בציבור. בעקבות כך או במקביל, הוקמו "בתי חרושת לווירוסים" ברחבי העולם, כשהגדול בהם היה בבולגריה.

הדמות הבולטת מבין כל אותם מתכנתים בולגרים, היה **Dark Avanger**, שהיה אחראי ליצירת 76 וירוסים שונים ולהפצתם. למעשה, הוא היה מייצר הווירוסים הגדול ביותר בעולם באותה עת.

תעשיית המחשבים לא יכלה להתעלם מאיום גדול כזה, וכל חברה שמכבדת את עצמה יצאה עם תוכנת אנטי וירוס משלה, שאמורה הייתה לחסל את הנגע אחת ולתמיד.
אך התשובה הגיעה מאוחר מדי.
ב-1991, השנה בה זכיתי להכיר את Disk Killer, הגיע המספר לכ-1000 וירוסים. פי **45 פחות** ממספר הווירוסים הקיים כיום.



למרות המספר הרב של הווירוסים שקיים כיום, האפשרות של קריסת המחשב על ידי דיסקט בודד, נראית מעט דמיונית. הסיבה העיקרית לכך היא שכיום כמעט ולא משתמשים בדיסקטים. הדרך הנפוצה להעתקת תוכנות מבחוץ היא באמצעות האינטרנט ושאר רשתות-התקשורת.



בנוסף לכך, אם פעם היה תכנות הווירוסים נחלתם של תוכניתנים מומחים (שהרי התעסקות עם boot sector אינה עניין של מה בכך), בעידן ה-Windows, כל ילד בעל ידע בסיסי בסקריפטים או ב-visual Basic, יכול לכתוב וירוסים.

כיום, הווירוסים הנפוצים והמזיקים ביותר הם מהסוגים האלה:

סוסים טרויאניים

בדיוק כמו בסיפור המיתולוגי הידוע. סוס טרויאני הוא תוכנה שמתחזה לתמימה ומחכה בשקט עד להפעלת ה-trigger שלה, ואז מתרחשת פעולתה.

סוסים טרויאניים היו קיימים גם בעידן ה-dos והם נחשבו לבדיחה בקרב התוכניתנים האמיתיים, עד שאותם תוכניתנים הפעילו את קובץ ה-batch התמים, שמכיל את פקודת ה-DOS הקטלנית deltree c:\ /y.

נוהגים לקרוא לסוג הווירוסים הנ"ל בשם "סוס טרויאני", כדי לציין את העובדה שזה לא ממש וירוס, אלא אוסף של פקודות שגורמות לנזק, אך הן חסרות יכולת הידבקות לקבצים של הווירוסים. כיוון שקל מאוד ללמוד סקריפטים, והרבה תוכנות נפוצות (בעיקר אלו של מיקרוסופט) יודעות לקרוא סקריפטים, מספר הסוסים הטרויאניים גדול מאוד.

וירוסי מקרו

וירוסי המקרו מהווים כ-80% מכלל הווירוסים הקיימים, והם גדלים בקצב מדהים.
ההבדל בין וירוסי מקרו לבין הווירוסים הרגילים הוא שווירוסי מקרו אינם ייחודיים למערכת הפעלה מסוימת. לעומת זאת, הם נשענים על תוכנה, למשל, Word.
כלומר, **וירוסי מקרו של Word אינם מסוגלים להשפיע על מסמכי** Excel, וכן הלאה.
וירוסי מקרו כתובים ב- Visual Basic והם קלים מאוד להכנה. הם תוקפים בשעה שעושים פעולות מסוימות עם האפליקציה - פותחים מסמך, סוגרים חלון וכו', הכול תלוי במה שהגדירו בווירוס. ככל שתוכנות Office נפוצות יותר, כן נפוצים וירוסי המקרו.

וירוסי שליטה מרחוק

אלה וירוסים שהפכו להיות נפוצים מאוד, עקב הגידול ברשתות LAN ובשימוש באינטרנט.
"הקורבן" מקבל לידיו קובץ בעל חזות תמימה ומריץ אותו. הקובץ הלא-כל-כך תמים פורץ בקלות מדהימה מערכות הגנה של מערכת ההפעלה שבה משתמש "הקורבן" (לרוב זה windows 95).
בינתיים, כותב הווירוס יושב באיזשהו מקום עם תוכנה כלשהי, ומלקט אינפורמציה ממחשבי האומללים או משתלט עליהם.
דוגמה לווירוס מסוג זה ה-NETBUS.

הווירוס הביולוגי הוא קטע של קוד גנטי (RNA) רדום. כאשר הוא מתעורר, הוא מחפש תא חי, תוקף וחודר לגרעין שלו. הווירוס מחפש בתוך הקוד הגנטי (DNA) מקום מסוים שבו הוא מסוגל לפעול, ויוצר על הקוד הבסיסי קטע של קוד חדש, המורה לחלבוני התא לייצר וירוסים חדשים.

"תולעים" (WORMS)

סוג של וירוסים/סוסים טרויאניים שמפיץ את עצמו, תוך כדי שימוש בתוכנות הדואר האלקטרוני.

וירוס ה-Worm הראשון נכתב ב-1988 על ידי סטודנט למחשבים שכוונותיו היו תמימות לחלוטין. לרוע המזל, לתוכנה שכתב היה באג, ובתוך כמה שעות קרסה, בזכותו, רשת הארפא-נט, הלוא היא האינטרנט של אז.

אופן פעולתו הרגיל של וירוס Worm הוא שליחת הודעות לכל רשימת המכותבים של "הקורבן" או לחלק ממנה, שכביכול נכתבו על ידיו ואשר מכילים קובץ נגוע בווירוס.
המכתבים נשלחים ללא ידיעתו של "הקורבן", שבסך הכול לחץ על קובץ מצורף תמים שקיבל ב-E-Mail.
הסכנה בווירוסים האלה היא תקיעתו של שרת הדואר אשר מוצף בהודעות חסרות תכלית.

ישנם וירוסים מתוחכמים יותר, כדוגמת ה-explore.zip אשר דואגים למחוק קבצים חיוניים מהמחשב, לפני שהם ממשיכים הלאה בדואר.

בפני מתכנת הווירוסים עומדות שתי אפשרויות:
לעמול בדם, יזע ודמעות על וירוס מסוג ה-Boot Sector, אשר ידביק מחשב אחר מחשב באמצעות העתקת הקובץ הנגוע, ויגרום לנזק עצום למחשב.
לכתוב בקלות תוכנה ב-Visual Basic ולהפיץ אותה באמצעות האינטרנט אל רבבות שרתיה.
התוכנה לא תגרום לשום נזק משמעותי למחשב, אבל תשתק את הרשת בתוך שעות מספר, עקב עומס יתר.

איזו משתי הדרכים היא הזדונית יותר?
השנייה, כמובן.
בעידן שבו המסחר פוסע במהירות לעבר תחום האינטרנט, כל הפרעה ברשת יכולה לגרום לנזקים כלכליים חמורים מאוד.

מלבד זאת, יותר קל לעבוד על אנשים בעזרת הווירוסים החדשים. כל אחד יודע שאסור להכניס דיסקטים חשודים לכונן של המחשב, או להוריד קבצים מאתרי אינטרנט נידחים, אבל מה עושים כאשר מקבלים הודעת דואר אלקטרוני, כביכול תמימה?

הנה, לדוגמה, פעולתו של וירוס בשם **explore.zip**.

הווירוס הזה השתולל בהמוניו לפני כמה חודשים וגרם לנזקים כבדים במחשבי מפעל הפיס ובמקומות נוספים בעולם.



יום אחד, בעוד המשתמש עובד לתומו, הוא מקבל הודעה מאחד לעבודה, שאתו הוא מתכתב לעתים קרובות. ההודעה היא כזאת:
"I received your email and I shall send you a reply ASAP.
Till then, take a look at the attached zipped docs.

להודעה מצורף attachment בשם zipped_files.exe נושא אייקון של Winzip (תוכנת כיווץ פופולרית ל-Windows).

"נו, טוב", חושב אותו אדם, "בטח הוא רוצה לשעשע אותי באיזה משהו שמצא באינטרנט, עד שיהיה לו זמן לטפל בנושא שלנו."

הוא מריץ את הקובץ ומקבל הודעת שגיאה כזו:
Cannot open file: it does not appear to be a valid archive. If this file is part of a ZIP format backup set, last disk of the backup set and try again. Please press F1 for help.

"בטח הקובץ דפוק," חושב לו המשתמש התמים וממשיך בעבודתו כרגיל. בינתיים, התוכנה שהוא, כביכול, לא הצליח להריץ, מחפשת קובצי אופיס וקובצי קוד על גבי כל הכוננים המקומיים ומאפסת אותם לגודל 0 בתים.

כאשר התוכנה מסיימת עם הכוננים המקומיים, היא ממשיכה לכונני הרשת ומזיקה להם באותה צורה - בכל כמה דקות מתבצע שוב חיפוש של הכוננים.
בו בזמן היא מתלבשת על ה- MAPI של המשתמש הנ"ל (MAPI הוא שירות של exchange שאחראי על שליחת הודעות וקבלתן דרך ה-exchange server. ה-exchange server נפוץ בארגונים למיניהם) ועונה להודעות שמתקבלות אליו בצורה המוזכרת לעיל.

אכן, מה עושים?

משום מה, ככל שהווירוסים נפוצים יותר, כמו כן האנטי וירוסים משתכללים, ועדכונים יוצאים בתכיפות גדולה יותר.

ראשית, צריך לבדוק שעל המחשב שלכם מותקן אנטי-וירוס עם גרסת החתימות העדכנית ביותר.
גרסאות חתימות ניתנות להורדה חינם מאתרי אנטי-וירוס, וכל שבוע יוצאת גרסה חדשה.
בכל זאת, כפי שהובהר קודם לכן, אף אנטי-וירוס, טוב ככל שניתן, לא יכול לספק הגנה מושלמת בפני וירוסים.

על כן, יש לנקוט באמצעי הזהירות האלה:
- לא להכניס למחשב דיסקטים ממקור לא ידוע
- לא לפתוח קבצים שנראים חשודים
- לא לפתוח קבצים שמצורפים לאימיילים שנשלחו ממקור לא ידוע, או שסתם נראים חשודים
- לא להוריד קבצים מאתרי אינטרנט חשודים
- יש לבדוק כל קובץ שבא מבחוץ באמצעות אנטי וירוס

אין ספק שבקיום כל הסעיפים הנ"ל, הסיכוי להיפגע מווירוס יהיה קטן ככל האפשר, ואם כולם ינהגו כך, העתיד ייראה טוב יותר.

דרך אגב, לסיפור הנוסטלגי שלי יש סוף טוב:
האנטי-וירוס של הטכנאי הצליח למחוק כל שריד ל-Disk Killer, פרט למשחק החדש אשר נהרס כליל.
שוב שמתי פעמיי לחנות וטענתי שמכרו לי בשנית משחק מקולקל. המוכר נאנח והושיט לי עותק שלישי של המשחק. שיחקתי בו כמה פעמים והוא התברר כמשחק גרוע להפליא.



בואו לגלות עולם בלומדה חדשה, בעברית!
חוקרים עולם
האטלס המושלם מסביב לעולם
המריאו בהרפתקת לימוד משעשעת
חקרו וגלו יבשות
טיילו ברחבי העולם
CD-ROM for Windows©
DK
גילאי 5-13
דובר עברית
www.hed-arzi.co.il
אני וגופי
בואו והצטרפו למסע על נפלאות גוף האדם
לומדה נוספת בסדרת:
DK
הפעילויות בתוכנה מפתחות:
• תפיסה מרחבית.
• קריאת מפה.
• שפה והבנה.
• קריאה עצמאית.
• הכנה לקראת השנים הראשונות של בית הספר.
הכל על:
• ארצות העולם.
• ערים מפורסמות.
• ג'ונגלים, הרים, חיות וצמחים ייחודיים.
• טיולים מודרכים.
• הבנת המושגים: מרחק וזמן.
• אנשים ומקומות מפורסמים.
• קריאת ובניית מפות.
להשיג ברשתות השיווק, חנויות המחשבים,
הצעצועים והספרים. להזמנות 24 שעות ביממה: 03-5124040


me היכולות
שלנו
ניקח אותך לגבהים...
מפ"ט עמל 03 - 6450824
נע"ט עמל - המרכז שלך למידע
מרכז מידע | ממב"א | למידה מרחוק | השתלמויות | הוצאה לאור
www.amalnet.k12.il



רק לפני מספר חודשים הופיעה הגרסה האחרונה של Nead For Speed שזכתה לביקורות חמות מאוד של רוב המבקרים. והנה, משום מקום מעיזה חברה אנונימית (לפחות עבור השחקן הישראלי) בשם Magnetic Fields להפיק משחק שעולה על הכותר של Electronic Arts בכל קטגוריה, וללא רחמים "בועט" אותו מראש הז'אנר.

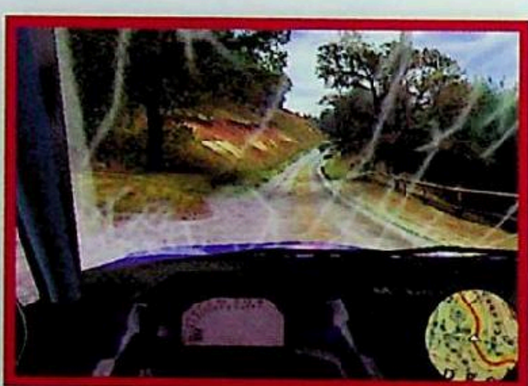
Nead For Speed -Electronic Arts - אינו כבר משחק המכוניות היפה ביותר.
Viper Racing Sierra - אינו בעל המודל הפיסי המדויק ביותר.

אוהד יניב

ראלי, למי שבמקרה לא שמע, הינו ענף בספורט המוטורי שהרעיון המרכזי שלו הינו תחרות בין כלי רכב על תנאי שטח מגוונים ובכל מזג אוויר. הרכבים המתחרים הינם גרסאות משופרות של רכבי כביש רגילים, כמו סיאט איביזה, פיזו 106 וכדו'. באופן עקרוני, בכל עונת מרוצים נערכים כ-20 מרוצים באתרים שונים ברחבי העולם, וכל ראלי מחייב התמודדות עם סוג שונה של תוואי דרך ושימוש בטכניקת נהיגה מתאימה.

בניגוד למשחקי ראלי אחרים, שהציגו מסלולים מכל העולם, מתמקד משחק זה במסלולים מאנגליה, סקוטלנד ואירלנד בלבד. מאחורי החלטה זו עמד שיקול חשוב מאד - מציאותיות.

במשך יותר משנתיים עמלו מפתחי Rally Championship (RC) כדי ליצור את החיזיון הזה, שמעבר להיותו מהמם מבחינה ויזואלית הוא ללא ספק סימולטור הנהיגה הטוב ביותר שנראה עד היום. המשחק כולל 6 מרוצים המורכבים מ-6 שלבים כל אחד, ובסך הכול נפרשים על כ-700 ק"מ של דרכים מהממות.
בנוסף לזה, ישנה אפשרות בחירה מבין 20 מכוניות שכוללות דגמים של ניסן, טויוטה, סובארו, רנו, סיאט ועוד.





נתחיל בגולת הכותרת של המשחק - **הגרפיקה.** המשחק נפתח בסרטון קצר שמציג את המכוניות המשתתפות בפעולה. ראיתי כבר סרטוני פתיחה יפים בעבר, אבל הסרטון הזה, מה אגיד לכם! - השילוב של קטעי הפעולה במוסיקה הקצבית, יעביר צמרמורת בגופו של כל חובב הגה.

כבר מה-Screenshott הראשון שפורסם, היה ברור שמחכה לנו משהו מיוחד. והדמו שיצא לפני כחצי שנה, רק הגדיל את הציפיות. התוצאה הסופית היא מסלולים שנראים מציאותיים לחלוטין. כל פרט, מהשמים ועד לעצים שבצדי המסלול, נראה אמיתי. לא עוד מסלולים ציוריים בסגנון NFS, כאן כל מילימטר של כביש נראה כאילו נלקח מסרט. רמת הדיוק גבוהה עד כדי כך, שלצורך תיאור המסלולים השתמשו במפות הניווט האמיתיות של משתתפי הראלי!

תשומת הלב שניתנה לפרטים הקטנים מדהימה עוד יותר.
זה מתחיל בטיפות הגשם שמטפסות לאורך החלון, ככל שמהירות הנסיעה גוברת, בקרני השמש המסתננות בין צמרות העצים, ובעוד דברים קטנים, כמו עשן מהאגזוז.

נשמע טוב? - זה לא הכול.
כמו המסלולים עצמם, גם הרכבים נראים מציאותיים לחלוטין. בהתחלה הם נקיים ומבריקים, וככל שהמרוץ מתקדם, הם צוברים סימני בוץ ופגיעות בפח. אפילו הפגוש מתרופף לאחר מספר פגיעות ולבסוף מתנתק ועף מהאוטו.







הדבר המדהים בכל הסיפור הזה הוא שלמרות כל ההשקעה באפקטים ויזואליים מתקבל קצב פריימים גבוה מאוד, שתורם לתחושת המהירות חסרת הפשרות.

המנוע הגרפי של המשחק הוא אדיר, ועולה בכמה רמות על זה של NFS.

לסיום, לכל החגיגה הזאת מצטרף מצב ההילוך החוזר שנראה לא פחות ממדהים. פשוט סרט!

ובהתאם לכך עומדים לרשות השחקן לחצני שליטה שמאפשרים הצגה של מספר רב של זוויות, עריכה ושמירה של הסרטון. אעצור כאן, כי באמת אפשר לכתוב ספר שלם על הגרפיקה בכותר הזה. אסכם בזה שאומר שברזולוציה של 1024x768 ו-32bit צבע, המשחק הזה נראה יותר טוב מערוץ יורוספורט על מוניטור 17 אינץ', ואני לא מתלוצץ.

כמו הגרפיקה, גם **הצליל** זכה להשקעה רבה.
ישנו מגוון רחב של צלילים סביבתיים, לאורך כל אחד מהמסלולים. נחמד במיוחד שינוי מיקומו של צליל המנוע, בהתאם לנקודת המבט של הנהג. צליל המנוע אף הוא נשמע די אותנטי, למרות שעדיין אינו מציאותי במאה אחוז.

למורעלים במיוחד יש אפשרות להחליף את קובצי ה-WAV של דגימת המנוע בקבצים משלהם.

אם כבר מקצועיים, אז עד הסוף

אחד האלמנטים החשובים ביותר במרוץ הוא קולו של הנווט. תפקידו הוא לכוון את הנהג ולהודיע לו מראש על כל פנייה קרובה, על הזווית והמרחק של הרכב ממנה. כיוון שמדובר בכבישים צרים שיש בהם הרבה עיקולים, ההקשבה להוראות הנווט, קריטית.
גם כאן הלכו המפתחים עד הסוף, ודגימות הקול הן של נווטים אמיתיים, שמשתתפים באליפות הראלי.

הפסקול במשחק ממלא תפקיד שולי, שמסתכם בעיקר בצלילי רקע לתפריטי המשחק.
ניתן גם לשמוע מוסיקה במהלך המרוץ, אבל לדעתי, היא מפריעה לריכוז ולהקשבה להוראות הנווט.

המקום שבו נופלים משחקי מרוץ בכלל וסימולטורים בפרט, הנו המודל הפיסי.
אני שמח לציין, שלא כך המצב. המודל הפיסי של רכבי הראלי הוא מהטובים והמדויקים שראיתי.

העקרונות המרכזיים בנהיגה במרוצים מסוג זה הם איזון כוח והעברת משקל. מאחורי שני המושגים המפוצצים האלה עומד רעיון פשוט - הנהג חייב לשמור על הרכב במצב נסיעה, בכל רגע נתון, וכדי להשיג זאת, עליו לדעת "לזרוק" את זנב הרכב באופן שיאפשר לו לקחת פניות חדות מבלי לאבד שליטה על הרכב.

אני בטוח שלמקרא השורה האחרונה הזאת, רבים מכם עושים תנועת ביטול ואומרים: "קלי קלות"! אלה מכם שחזו פעם במרוץ מסוג זה באחד מערוצי הספורט, ודאי יודעים שהדרכים שנוסעים עליהן הן לרוב דרכי עפר צרות, שרוחבן אינו עולה על זה של הרכב המתחרה (כבר לא נשמע כל כך פשוט, אהז).

לזכות המשחק ייאמר, שכל העקרונות הפיסיקליים הפועלים על הרכבים במציאות, פועלים גם במשחק, ללא ויתורים והקלות. התוצאה היא הרגשה חזקה מאוד של "זה בדיוק כמו באוטו שלי", שמתקבלת לאורך כל המשחק.

טיפים שעשויים לעזור

במשחק משתתפים כלי רכב עם שני סוגי הנעות, קדמית ו- 4X4.
ברכבי **ההנעה הקדמית**, זריקת הזנב מתבצעת על ידי שחרור הרגל מהגז וסיבוב חד של ההגה לכיוון הפנייה. הזנב יעוף מיד הצדה.
לאחר שהרכב פנה לכיוון הנכון, יש לחזור וללחוץ על הגז.

לעתים יש צורך לבצע תיקון קל עם ההגה על ידי סיבובו לכיוון הנגדי.
במקרה של סיבוב חד במיוחד, מומלץ "למשוך" קלות את בלם היד, כדי לקבל זריקת "תחת" גדולה יותר.

עם **רכבי ה-4X4** המהירים בהרבה, הדברים מסובכים יותר וכל טעות קטנה מסתיימת בתאונה קטלנית.

המטרה במשחק, בניגוד למרוצים אחרים, **היא לסיים מסלול בזמן הקצר ביותר.**
המסלולים כאן אינם מעגליים, והתחרות אינה מול מכוניות אחרות באופן ישיר, אלא מול הזמנים שהשיגו.
לאורך המסלול ישנן מספר נקודות ציון שבהן יציין לכם המחשב את מקומכם הכללי ואת הפרש הזמן ביניכם לבין המכונית שלפניכם.

העובדה שלא פוגשים רכבים אחרים, אינה פוגעת בהנאה מהמשחק, והמסלולים התובעניים מבחינה טכנית, מספקים המון ריגוש ודוחפים אתכם לנהוג מהר עד כמה שאפשר.

אבל, לא מהר מדי. מי שחושב שיוכל לנסוע כל הזמן עם הרגל על הגז, להתנגש בכל דבר וגם לנצח, טעות בידיו. הרכבים סופגים פגיעות די בקלות, ומהר מאוד תגלו שאיבדתם את מערכת הקירור, המצמד וחלקים קריטיים נוספים.
אמנם, יש אפשרות לבצע תיקונים בין מרוץ למרוץ, אבל הזמן מוגבל, ואם רכבכם נפגע באופן קשה, תיאלצו להתחיל את המקצה כשביצועי הרכב פגומים.

מעבר לתיקון הפגיעות, ניתן לשנות את יחסי ההעברה של ההילוכים, את יחס הבלימה ואת רגישות ההגה. אם אינכם בקיאים בהגדרות אלו, עדיף לא לגעת.
מה שכן חשוב, הוא להתאים את הצמיגים למזג האוויר ולתוואי השטח של המסלול הבא.
בחירה לא נכונה תפגע באחיזת הכביש של הרכב, וכמובן בזמנים שתשיגו.

לאלה מכם שמעדיפים **מרוצי מכוניות בסגנון Arcade**, דאגו המפתחים גם כן.
במשחק קיימת אפשרות לבחור במצב Arcade שבו מתחרים ראש בראש בנהגים אחרים וחייבים להשלים כל קטע מסלול בזמן מוגבל. כמו כן, זוכים למודל פיסי סלחני יותר.

בכל מקרה, מדובר כאן במשחק לא קל. הקשר למציאות נשמר בכל מצבי המשחק, ולכן תיאלצו להגיע לרמת מיומנות סבירה, לפני שתתחילו לטפס במעלה הדירוג.

המשחק מאפשר להתחרות גם במצב **Single Race** שבו ישנה אפשרות להתחרות בכל אחד מהמסלולים והרכבים הקיימים במשחק, עד שמגיעים למיומנות הדרושה.
אינני ממליץ לוותר על השלב הזה.

ישנה אפשרות בחירה בין גיר אוטומטי, לחצי-אוטומטי או ידני.
מומלץ להתחיל בגיר האוטומטי (דבר אחד פחות לדאוג לו), ובשלב מתקדם יותר, לנסות לעבור לידני. הגיר החצי-אוטומטי אינו נוח ומיותר.
כמו בכל המשחקים החדשים, גם המשחק הזה תומך ב-Force-Feadback, וכמו בשאר התחומים, גם כאן ישנו ניצול מושלם של הטכנולוגיה.

יש יתרון לשימוש בהגה על פני מקלדת, בשתי מילים: השיגו אחד כזה!

במשחק נדרשים לתגובות חדות ומדויקות, שלדעתי, אי אפשר לקבל משום אמצעי שליטה אחר. זה כמובן מעבר ל"תחושת הכביש" הקריטית במצבי איבוד אחיזה.

הממשק, באופן כללי, לא סובל מחסרונות בולטים. אם חייבים בכל זאת, אז אפשר לציין את העובדה שאת הנתונים הטכניים על הרכבים לא ניתן לקבל בתפריט בחירת הרכב, אלא רק בתפריט אחר.

כיוון שמדובר כאן בסימולטור, חייבים להגיע למיומנות גבוהה, כדי להתקדם במשחק. בשלב הראשון מתהפכים ומתנגשים בכל דבר בסביבה. לאט, לאט מצליחים לגבש סגנון נהיגה, ואז גם מגיעות התוצאות.

אז בואו נראה לרגע מה היה לנו עד עכשיו:
20 רכבים, 36 מסלולים, מצב ה-Arcade שבו מתחרים באותם מסלולים, וכן אפשרות לשחק במסלול "ראי", כלומר, מהסוף להתחלה (Miror).
בסך הכול, כמה עשרות שעות של נהיגה מרתקת.

בנוסף, המשחק מאפשר גם להתחרות ראש בראש, מול שחקן נוסף, על אותו מחשב, על ידי חציית המסך לשניים. באופן מפתיע, התוצאה מוצלחת ולא מורגשת האטה רצינית בקצב הנסיעה.

בכל מה שקשור **למשחק רשת**, המצב לא מזהיר. באופן עקרוני יש תמיכה במשחק LAN ואינטרנט. אלא שמשחק ה-LAN מוגבל לארבעה משתתפים בלבד, ומשחק הרשת שמאפשר משחק רב-משתתפים, לא מאפשר לשחק בקונפיגורציית ARCADE (אחד מול השני), אלא מאפשר רק תחרות מול זמניהם של המשתתפים האחרים.

ועכשיו הגענו לחלק הכואב - **דרישות המערכת.**
(הרי לא חשבתם שכל החבילה המדהימה הזאת תרוץ על מחשב "עגלה".)

דרישות מינימום:
PII 266, 32Mb ram, 8Mb Graphics Board.

דרישות מומלצות:
PIII 500, 128Mb RAM, 16Mb Graphics Board.

כדי להריץ את המשחק הזה בקצב פריימים סביר ברזולוציה של 640x480, תזדקקו ל- PII 350 64Mb RAM, לפחות, מומלץ עם TNT2.
קונפיגורציה נמוכה יותר פשוט תחייב לוותר על חלק גדול מהאפקטים וגם אז תקבלו קצב לא מדהים.

גרפיקה	★★★★★
סאונד	★★★★+
פסקול	★★★★+
משחקיות	★★★★+
אינטליגנציה וקושי	★★★★+
אורך חיים	★★★★+
ציון כללי	★★★★+



SpecOps2. Green Berets

אמיר סלע

גרמניה.
הסתננתם שניכם לאזור המכולות שבנמל.
בידך רובה צלפים M82, שותפך למשימה מחזיק בתמ"ק עוזי מושתק (ציונות...).
פוטנציאל הקטלניות שלכם רק גדל עם רימוני רסס עגלגלים המוטמנים באפודיכם.
כן, אתם מוכנים לטיהור הרציפים מטרוריסטים.
יוצאים. קדימה.
"חפה עליי," אתה פוקד, "קיבלתי, מבצע."
הרהור... שניים, שני זבלים על אניית הסוחר הקשורה לרציף, עוד זבל אחד ממש מולנו.
השותף רץ לכיוונו.
רגע ! מה הוא רץ ?!
"עצור במקום," "עקוב אחריי," "פול-לרציף."
כלום לא עוזר.
מטח יריות מפלח את דממת הלילה.
זהו. גמרו על האידיוט !!!

***Green Berets - Specops II* הוא משחק סימולציה קרבית שבו לוקחים פיקוד על צוותים ביחידה אמריקאית הנקראת, ניחשתם נכון - *Green Berets* (הכומתות הירוקות).**

המשחק הוא חלק שלישי מתוך סדרת Specops, אשר כיסתה בשני הכותרים הראשונים את יחידת העילית - Rangers Recon (סיירת הסיירים).

עיצוב התפריט הראשי הוא מהגרועים שבהם נתקלתי אי-פעם.
אני מבין את בחירת המעצבים בתפריט משעמם המורכב מאותיות דפוס של מכונת כתיבה צבאית, שהרי ב-Zombie התחייבו, עוד לפני צאת המשחק, שהמציאות תודגש בכל פינה, אך אני לא מקבל את הבחירה.
זה פשוט מכוער ולא מתאים למשחק מחשב; ההרגשה הכללית, לאחר שעות של משחק, היא שבחלקים מסוימים ניכרה השקעה ראויה לציון ובחלקים אחרים ניתן להסיק כי לא הושקעה מחשבה כלל.

אחד המקרים שבכל זאת ניתן לשמוע ובמיוחד לראות בו השקעה מעניינת וטובה הוא **משימות האימון:**
ניתן להתאמן בירי במטווח טייסונים (נוער: מטרות קופצות), המאפשר להכיר נשקים ועמדות מוצא לירי (נוער: עמידה, כריעה ושכיבה); מסלול מכשולים מוקצב בזמן שבו תרוצו בתעלות, תזחלו מתחת לגדרות תיל ותיתקלו במטרות לראשונה, תבצעו את המשימה שלשמה כולנו התכנסנו כאן היום - חיסול האויבים.

המפגש הראשון שלכם עם מנגנון **הבינה המלאכותית** (נכון יותר, חוסר בבינה) יתרחש במשימת האימון הרביעית (והאחרונה), שאותה תבצעו עם איש צוות נוסף בתוך מיני לש"בייה (נוער: לש"ב - לחימה בשטח בנוי).

מפתחי Zombie רצו ליצור AI (Artificial Intelligence) מפותח. הם יצרו שישה טיפוסים על פי שישה מקצועות לחימה: חיל-רגלים, רימונאי, מקלען, צלף, איש קומנדו וחבלן.
על פי אותם מקצועות, נקבעו המאפיינים לתקיפה של כל חייל וחייל בצוות.



חבל שהתכנון לא יצא אל הפועל, ומה שנועד להיות גישה תכנותית חדשה ומעניינת, הפך לבינה מסורבלת ומגושמת. ברוב הפעמים אתם תשתלטו על חייל שהתחיל להסתער, מסיבה לא מובנת לעבר האויב, שמיד אטפל גם בו.

גם שאר בעלי התפקידים יבצעו שטויות של טירונים.
הרימונאי ירים את הצוות שלכם, יחד עם חייל אויב מסכן, אם הוא צמוד אליכם, וכולם, ללא יוצא מן הכלל, לא יחזירו אש לעבר מקורות הירי, ללא פקודה מפורשת ממך! כך לא מתנהגים חיילי יחידת קומנדו מהטובות בעולם !!!

גם הבינה של האויב מושתתת על טיפוסים -
צלף - הממלא את תפקידו באופן טוב יותר מהצלפים של הכומתות הירוקות;
זקיף - אשר נשאר במקום אחד ומתצפת לעבר טווח ואופק גדולים יותר, שאותם תפגשו בדרך כלל על מגדלי שמירה;
סיור דרכים - פטרול אשר נע מנקודה לנקודה;
צייד - הבחור הזה יודע לעקוב אחריכם לפי עקבותיכם בבוץ;
איש קומנדו - בעל תפקיד וייעוד זהה לאיש הקומנדו שלכם.

לאויב יש חושי ראייה ושמיעה טובים. לשמע צעדים הוא יצמצם טווח לכיוון מקור הרעש, ולמראה אויב יפתח באש, תוך כדי הסתערות עד למגע.
הוא יקרא לחבריו, ויחד הם יפעלו בשיטת "להקת זאבים" - כולם על מטרה אחת.

אתם בוודאי תוהים מדוע הגדרתי אויב המשתמש בטקטיקות משובחות, כ"לא-חכם במיוחד"?

ובכן, האויב פועל בשיטת ההתבייתות, כלומר, מהרגע שהוא זיהה אתכם, הוא יסתער בקו ישר אל עמדתכם. אם עמדתכם נמצאת במעלה מדרון תלול מכדי שהוא יוכל לטפס עליו, ייתקע החייל למרגלות המדרון וימתין לרימון הרסס שתגלגלו אליו.
בעבר נתקלתי במשחקים שבהם האויב ינסה לחפש קו-ירי אליך או יטיל רימון-רסס. כאן אין לאויב רימוני יד מכל סוג שהוא ואין אני מלין על-כך! הוא קטלני מספיק גם בלעדיהם.

אוסיף ואומר כי אנימציית קריסת עצים מהתפוצצויות לידם, מרהיבה גם היא. פיצוצי מטענים ורימונים נראים טוב מאוד ומשפיעים היטב על סביבתם - חיילי האויב יטוסו באוויר יחד עם רשף להבות ורסיסים.
הקולות גם הם מציאותיים מאוד, כיוון שב-Zombie הקליטו כל אמל״ח בנפרד במטווח חי.

כל אזור מתוך ששת האזורים, מקבל את ה״ליווי״ הקולי המאפיין אותו:
ג'ונגל בתאילנד - צרחות ציפורים; קרחוני **אנטרקטיקה** - רוחות חזקות וכן הלאה.
זה בהחלט מוסיף לתחושת המציאות, אשר למרבה הצער נעלמת בכל פעם שמבטכם שב ופוגש בדמויות של לוחמיכם.

ממשק ההפעלה מורכב מעכבר וממקשים.
ברירת המחדל לפריסת המקשים אינה טובה, ודרוש כיוון מחדש:
מקשיי התנועה נמצאים בחצים, בעוד שמקשי העמידה והשכיבה - בצד השני (A ו-Z).
יש צורך בהחלפת אמל״ח בספרות ושליטה בכוונות והמבט במקשיי ה - F (6 עד 10).
גם הוראות מצב לחיילי הצוות, מתבצעות דרך מקשי ה-F (1 עד 4) ופקודות ישירות על ידי הקלקה ימנית.
בקיצור - רחוק מאינטואיטבי, מסורבל, מטריד ולא עוזר בכלום.

מתוך **התפריט** ניתן לבחור בכל משימה ומשימה במשחק.
אין עלילה, והקשר היחידי בין משימה למשימה הוא קיבוצן של כל 4 6 משימות באזור גיאוגרפי אחד.
יותר מכך - אין מודיעין! הסקירה היחידה שתקבלו על המשימה שאותה נשלחתם לבצע, הן 2 3 שקופיות שלא יגידו כלום ומעט מילים כתובות על היעדים.
יותר מכך, ב-Zombie חרגו מרצונם ״להדביק״ את המציאות לכותר זה: במציאות (ובכותרים אחרים) ברור מאוד מה אמורים להשמיד, איך וכמה, איפה מסייר האויב על-גבי אילו כלי רכב וכו'...
העזר המודיעיני היחידי בנמצא היא המפה (10F) - היא תבהיר לכם שני דברים עיקריים אודות המשימה:
איפה נמצאים טילי הסקאד בסיס שאותם צריך לתקוף, ולאן שוב פעם, לעזאזל, התפזר הצוות!

אם ניקח את מנגנון ה-AI המבולבל ונוציא אותו מהמשוואה, הרי שלפנינו תתגלה **גרפיקה** טובה (אינה עובדת את המקובל), במיוחד באזורים שמחוץ למבנים, שם נוכל לשחק **במשחק רשת, דרך** ממשק נוח ויעיל.

אלא מה?
את אותה **הגרפיקה** נצטרך לכוון לפני כל משימה, בכל פעם מחדש, כיוון שהגדרות התצוגה של המשחק הולכות לאיבוד בין משימה למשימה.
את **ממשק הרשת** נאלץ להפעיל לא דרך התפריט הראשי והמכוער, אלא דרך ״התחל״, ״התוכניות״... - כלומר נצא מהמשחק ונפעיל את ממשק משחק הרשת מבחוץ.

בסופו של דבר, מה שהכי מכעיס הוא הפוטנציאל האדיר הגלום במשחק. פוטנציאל שלא מומש.
למשחק חסר איזון בין מרכיביו השונים.
קיימות, אמנם, תופעות של השקעה נקודתית, אך אלו, בשום פנים ואופן, אינן מונעות את הסרבול בהפעלת ממשק השחקן, את חוסר העלילה המכעיס, את חוסר התדרוך במודיעין ראוי לשמו, ומעל לכול את מנגנון הבינה המלאכותית הגרוע, שאותו לא תרצו לסבול!

החסרונות אלה מפריעים וגורמים ל **משחקיות** חלשה במיוחד. כמו כן, הם תומכים בהשערה כי ב-Zombie מיהרו והוציאו כותר, שאינו בשל דיו, למדפי חנויות משחקי המחשב.

לעומת זאת, משחק הרשת בהחלט ״עושה את זה״, אך קיימים כל-כך הרבה כותרים שמשביעים את תיאבוני בתחום, עד כי אסכם ואומר שפשוט לא כדאי לשים את הכסף.... וזאת אני מציין בצער.



הטוב
אנימציה וקול.

הרע
בינה מלאכותית
״טיפשה״, חוסר איזון
הפוגע במשחקיות
וממשק הפעלה מסורבל.

גרפיקה	★★
סאונד	★★ +
פסקול	★
משחקיות	★★ +
אינטליגנציה וקושי	★★ +
אורך חיים	★★ +
התקנה	★★ +
ציון כללי	★★ +



אסף סלע
"The Rockman"

Revenant יכול היה להיות משחק מצוין וחדשני, מפני שהוא רוקם לתוך ז'אנר ה-RPG מערכת קרב מופלאה. רוב הזמן הוא מהנה, קל לשליטה ולמשחק, הדמויות מעניינות וסיפור העלילה לא רע, כי הוא מציג עולם הלקוח מסיפורי אגדות.

אבל, הבעיה היא שב-Cinematix וב-Eidos עשו שיקול כלכלי, חסכני, או כל שיקול אחר, שעניינו אינו קשור ישירות למלה "איכות", ושחררו משחק קצר, לא גמור וגדוש בתקלות ובבעיות.

החברות הללו, שהיו מודעות לכל הבעיות, ובעיקר, לכך שהמשחק לא גמור, לא טרחו אפילו למחוק את הרמזים שבמשחק, המספרים על אותו משחק טוב שהיה מתוכנן בתחילה.

והכי גרוע הוא שעם כל זאת, Revenant הוא משחק מהנה למדי.

לא מבינים!

רק משחק מהנה יכול לגרום לבן אדם שפוי, לכאורה, לבהות במאות Loading Screens, המופיעים בערך כל 15 שניות, לעשות Restart כללי למחשב כל שעתיים של משחק ולהמשיך להסתובב בעולם של דמויות חסרות אינטליגנציה, המסבירות לנו איזה חפץ לחפש ואיך להשיג אותו, כאשר הוא מזמן כבר נמצא ברשותנו.

אותן דמויות חוזרות על אותו משפט בכל פעם שמגיעים אליהן, נלחמות כמו קואלות ומדברות בדיבוב, שאפילו אני ואחי הקטן היינו עושים זאת טוב יותר.

אבל, בואו ונתחיל מההתחלה.

Revenant נפתח מצוין. העלילה נפרשת כבר בתחילתו של המשחק.

אתם תשחקו בדמותו של לוק, בחור מגודל, דמוי קונן הברברי, שהוחזר מעולם המתים לאחר 10,000 שנות מנוחה נצחית, כדי להחזיר איזו בת של מכשף ולהשמיד כמה גדודי רשע, הנשלטים בידי כת מסתורית של קוסמים.

את זאת תעשו בעזרת המיש-מש המוכר של משחקי ה-*RPG*, המורכב מקצת דיאלוגים, קצת משימות, הרבה כוח פיסי, הרבה כלי נשק, חרבות, גרזינים, קשתות, ומעל לכול - מנה נדיבה של קסמים מסוגים שונים.

הסיפור הצטייר לי די מעניין, לכל הדמויות בטירה שבה התעורר לוק, הייתה איזו שהיא דעה לגבי החזרתו לעולם החיים, מה שהוסיף קצת עומק רגשי לסיפור, ובכל מקרה, די היה בפתיחה, כדי לגרום לי לרצות להתקדם ולחקור את העולם סביבי.

אחד הדברים הראשונים שאליהם שמתי לב, הוא ההתייחסות של Cinematix לבעיה הקשה ביותר במשחקי ה-RPG והיא הנגישות.

קשה מאוד למי שרוצה לטעום מהז'אנר (שיש לו המון מה להציע לכל אחד, בתחום עושר עלילתי, אתגרים אסטרטגיים ואינטלקטואליים ועוד), כאשר כל מה שנמצא על המדף בתקופה הזו, הם Baldurs Gate ו-Planscape Tourment, שהם משחקים מורכבים מאוד, הדורשים ידע בתחום משחקי התפקידים למיניהם (חוקי AD&D ועוד) על מנת שאפשר יהיה ליהנות מהם.

ב-Revenant הכול אינטואיטיבי מאוד. לא צריך להבין את החוקים של משחקי ה-RPG, כי הכול מוצג בצורה הגיונית ופשוטה להבנה.

דמותו של לוק מוצגת בשלמותה, בצדו הימני של המסך, וכל שעליכם לעשות, כדי להלביש אותו בכפפות, לדוגמה, הוא לגרור כפפות מהמסגרת של התרמיל (Inventory) לריבוע המקביל לידיו של לוק.

כאשר תגררו גרזן, דמותו של לוק תחליף את נשקה.

כמובן, שדמותו במסך-המשחק עצמו, תחליף גם היא את בגדיה ונשקה.





אכן, פשוט להבנה.
פשוט לשימוש? - לא כל כך.
מצאתי שביצוע הדברים קשה ומעיק, בעיקר בקרבות שבהם הייתי מוקף ביצורים.
רשימת המלאי, למרות פתרון השקים, שבהם תוכלו לאגור מוצרים דומים, מתמלאת בתוך 10 דקות.
ניסיון למצוא במהירות משהו מסוים, נע על הקו שבין עצוב למגוחך.

גם הקסמים, הפועלים באמצעות צירופים שונים של דיסקים, שעליהם טבועים סימני א"ב קדומים, הם די קלים להבנה, אבל בלתי אפשריים לתפעול בזמן קרב.
הרכבת הקסמים עצמם מתאימה יותר למשחק העוסק בבישול. אבל לפחות יכולתי להבין את הגבלת השימוש בארבעה קסמים מוכנים מראש, בזמן הקרב עצמו.
לדעתי, ההגבלה נוצרה במיוחד בשביל המשתמש המתחיל, שלא צריך להסתבך בבחירה מתוך כל הקסמים, אלא מתוך אלה שהכין מראש.

הגישה הזאת משלימה את הגישה של המשחק הזה כולו ואת זיקתו לכיוון משחק RPG מבוסס פעולה, דבר המודגש בעיקר במנוע - הקרבות.

מנוע הקרבות מזכיר יותר את Tekken, או את Thai Boxing המנוח, משנים עברו, והוא שונה מאוד מכל מה שקיים בז'אנר.

מסתבר, שלוק הגיבור, למרות חזותו הנוקשה, הוא אשף קרב מגע, סייף וכל נשק אחר, אך כיוון שהוא היה בתרדמה זמן רב, הוא נזקק מדי פעם לשירותיו של ג'ונג, מדריך קרב המגע המתגורר בעיר, כדי ללמוד תנועות חדשות.
התנועות מורכבות משלוש תנועות בסיסיות, וג'ונג רק מרענן את היכולת הטמונה בלוק, לבצע את התנועות מכל מיני טווחים. כיוון שלאויביו של לוק יכולות דומות, סצינות הקרב במשחק מעניינות ומרתקות רוב הזמן.

אני מבסוט שהצלחתי להגיע עד לשלב הזה, ולא להזכיר את דיאבלו.
לדעתי, למרות שאין ספק שב- Cinamatix היה המודל של דיאבלו מתוכנן מראש, כשהם יצרו את המשחק, הוסיפו ושיפרו הרבה דברים, מלבד הקרבות, שמעמידים את Revenant בפני עצמו.

אינני מבין איך זה מתאים לסיפור העלילה שבמשחק, אבל האווירה הקודרת והאופיינית של משחקי ה-RPG התחלפה באווירה כיפית, צבעונית ועליזה, המוסיפה חיים למשחק.

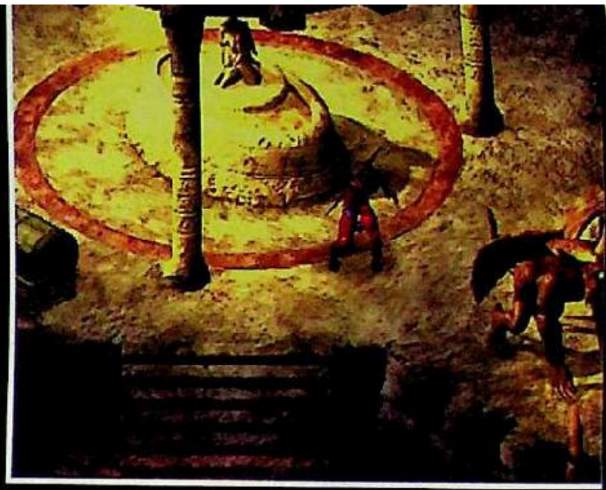
מי אמר ש-RPG חייב להיות מפחיד ומבהיל? למה לא לחסל דרקונים ומפלצות בשמחה ובצהלה?!

הגרפיקה תומכת לחלוטין בגישה הזו והיא מקורית ומעניינת, נראית יותר כלקוחה מספרים על פיות וגמדים, מאשר ממרתפי האינקוויזציה.
האפקטים הוויזואליים המלווים את הקסמים, יפים ועשירים, אך הגרפיקה, לצערי, מוגבלת לרזולוציה של 480 X640 וכרטיסי התלת-ממד עוזרים רק בריבוי הפרטים המוצגים על המסך.
את האווירה הצבעונית תוכלו למצוא גם במגוון מוצרי המזון שאותם צורך לוק, באנימצייה החלקה והטובה (אם כי לא מגוונת) של הדמויות, שמתנהגות יותר כמו כוכבי ה-WWF מאשר כמו מפלצות אמיתיות, וכמובן שגם במגוון המוצע בחנות השריון.
שם תוכלו לקנות אותו שריון בצבעים שונים, ולהוסיף שיקולים אופנתיים לסדר העדיפויות שלכם במסעי הקניות בעיר.

כל שינוי שתעשו בלבוש, יופיע מיד על הדמויות בחלון המשחק ובממשק. דבר שערכו לא יסולא בפז והוא שיפור משמעותי מאוד מדיאבלו.
הבעיה היא שחצי שעה לתוך Revenant, התחלתי להבחין במעין גניבת דעת. אמנם לא עצרתי, אך במשך המשחק התגברה התחושה הזאת.

כשסיימתי לשחק, לא הצלחתי להבין איך יכולתי להתעלם מכל הגורמים המפריעים ולהתרכז במשחק.





הדבר הראשון שהיה צריך להפריע לי הוא **העלילה**, שלא נשאר לה זכר כעבור חצי שעה של משחק.
עם 80% מהדמויות המדברות במשחק, (ה-NPC), יוצא לכם לדבר עוד ברבע שעה הראשונה של המשחק, לפני שתעזבו את העיר.

הדבר השני והכי משעשע (היום משעשע, אתמול, כששיחקתי, מרגיז) הוא שבעולם של Revenant מפוזרות דמויות, המדברות על כוונתן להצטרף אליכם, אבל בכל פעם שתגיעו אליהן, תשמעו משהו על כך שהזמן אינו מתאים.
ובסופו של דבר, הן פשוט לא מצטרפות.

זהו אחד הסימנים המרמזים על מה שתוכנן להיות וב-Cinematix פשוט לא הצליחו לעשות.

גם **העולם**, הקטן יחסית, (אם מדברים בקנה מידה של RPG), נראה כאילו הוא שלב אחד קטן, שלב פתיחה, למשחק עשיר בהרבה.
אני חייב לציין, שעד שלא סיימתי את המשחק, הייתי בטוח באמת, שזוהי רק הרמה הראשונה מתוך 6-7 רמות כאלו.

הממשק, שאמנם דיברתי בשבח פשטותו, לוקה במספר בעיות, שנראה היה, כי לא נדרש מאמץ רב כדי לפתור אותן. הממשק מסתיר כ-40% מהמסך, המעבר בין הפונקציות לא עובד תמיד, והדמות של Revenant, נעלמה לי מדי פעם מהצד של המסך.

איכות משחק תפקידים נקבעת לא פעם על ידי איזון.
איזון ביכולות הגיבורים מעשיר את המשחק מאוד, בכך שהוא מאפשר לבנות דמות ייחודית, המורכבת ממה שאוהבים יותר.
אפשר להעדיף לחזק את יכולות הקסם של הגיבור, הזריזות או הכוח הפיסי, ועל יוצרי המשחק מוטלת האחריות לוודא, שבשימוש נכון בכל היכולות שאותן בוחרים לרכוש, עדיין אפשר להתקדם במשחק, באותה המידה.

ב-Revenant פשוט התעלמו מכך. קשה מאוד להתקדם בעזרת קסמים, לא בלתי אפשרי, אבל הדבר יגזול זמן רב, במקום לפתח את הכוח, לקנות שריון טוב ובחמש שש מכות, לגמור כל יצור חי במשחק.

הסאונד פשוט גרוע. החל מהדיבוב וכלה באפקטים לא אמינים, המגיעים לשיאם, לדעתי, באי שאליו תוכלו להגיע במשך המשחק, ובו, כדי ליצור אווירה מפחידה, הוסיפו הד מגוחך לכל רעש. (מה שהזכיר לי את 'זהו זה', עם הפרק של DJ החתונות גקי אינטרנשיונל נל נל נל נל).

ולמרות כל זאת, המשכתי לשחק, להתעצבן ולשחק עוד, להתרגז ולהתבאס ובכל זאת, לשחק עוד ועוד.

משחק **רב-משתתפים** אמור להיות דרך Mplayer, אך הוא לא היה פעיל בזמן כתיבת הכתבה.
בכל מקרה, הוא מאפשר Deathmatch פשוט בלבד.

למרות כל הדברים הבעייתים שציינתי, Revenant הוא משחק צבעוני וכיפי, דבר שקצת חסר בעולם, שחוד החנית הגרפי שלו, הם הגוונים החומים-דהויים של קוויק.

ולכן, עיקר האכזבה שלי, הוא לא ממה שקיים במשחק, אלא ממה שחסר בו, וחבל.

אני ממליץ על המשחק למכורי דיאבלו, היכולים להשתמש בכותר זה, כדי לשמור על הכושר לקראת Diablo הבא, ולכאלה, הרוצים לטעום מן הז'אנר, בפעם הראשונה.

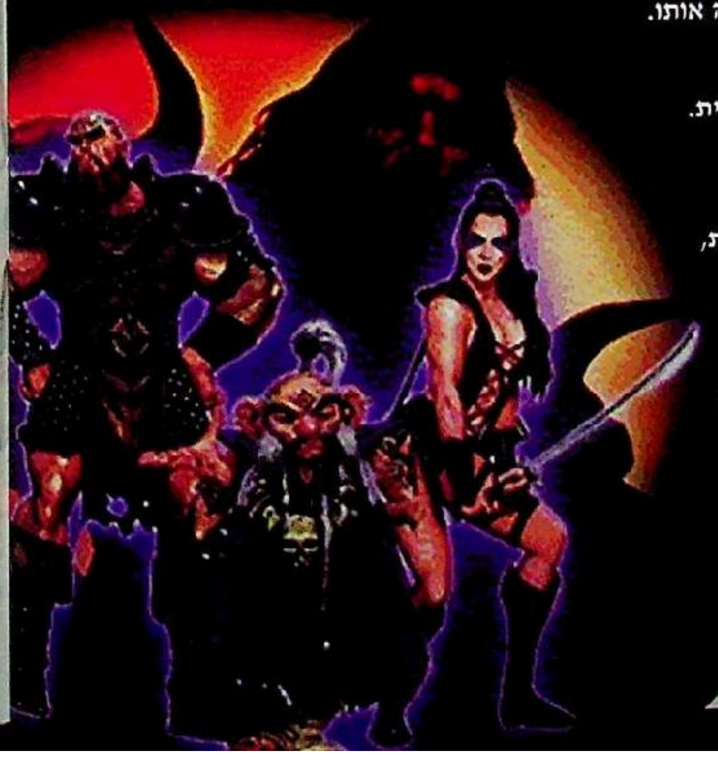
אינני מתוּוכח עם השיקולים הכלכליים של Cinematix ו-Eidos, שהנחו אותם כשהוציאו את Revenant, אבל אם תשאלו אותי לגבי השיקולים הכלכליים שלי, במצב הנוכחי של המשחק (לא Fucking גמור), ובמחירו הנוכחי, אני לא הייתי קונה אותו.

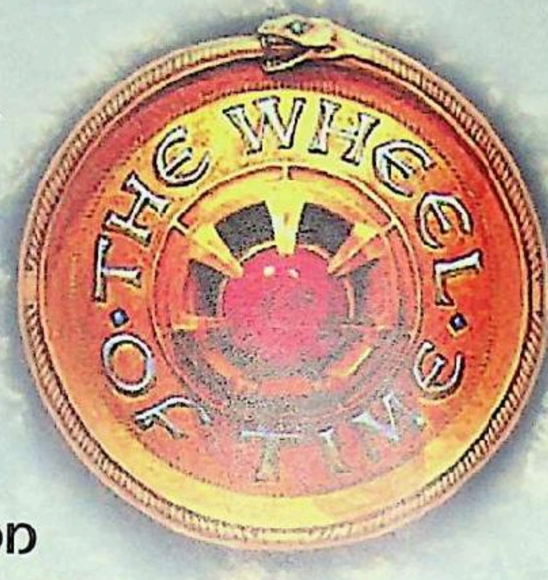
הטוב:
כיף, אווירה צבעונית.

הרע:
המשחק לא גמור,
שלל תקלות ובעיות,
קל מדי.

סיכום:
חכו עד שהמחיר
יירד במחצית, ואז
תקנו.

גרפיקה	★★★★+
סאונד	★★★
פסקול	★★★+
התקנה	★★★+
אינטליגנציה וקושי	★★★
אורך חיים	★★
ציון כללי	★★★+





במקור, Wheel Of Time הוא סדרת ספרים (8 ליתר דיוק), מאת: רוברט ג'ורדן. סאגת פנטזיה רחבת יריעה זו, מאת רוברט ג'ורדן, נמכרה במיליוני עותקים ברחבי העולם, ורכשה לה קהל מעריצים רחב מכל הגילאים, שיש להם מספר אתרי חובבים ומעריצים ברשת.

אסף סלע

הסאגה מספרת את סיפורה של חבורת נערים שהגורל הפגישם יחדיו, והם מתלכדים סביב אחד מהם, בחור בשם ראנד, שהוא ה-Dragon Reborn שאמור, בקרב הסופי, להילחם בכוח הרשע אשר הצליח להשתחרר מכלאו ולזרוע הרס ברחבי העולם.

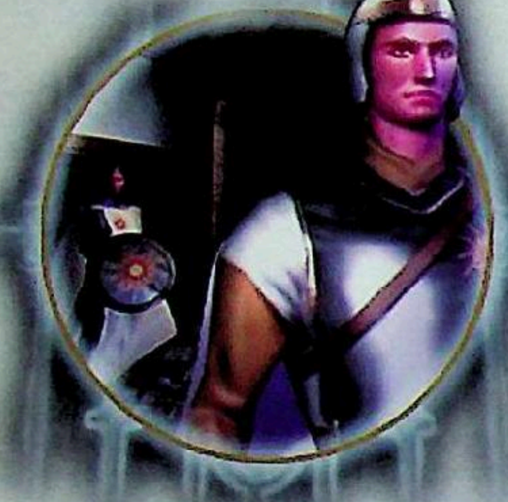
הנערים האלה מגלים, כמו כל חבורת נערים אשר מזמן הגורל יחדיו בסיפורי פנטזיה, שיש להם גישה לכוחות קסם (The One Power), המאפשרים, בתזמון נכון ובשיתוף פעולה, לשנות את פני ההיסטוריה.

למרות הציפיות הרבות של כל חסידי ג'ורדן (הסופר, לא השחקן) ושלי, Wot הוא בסך הכול עוד Shooter תלת-ממדי נכון, עם איכויות ייחודיות, גרפיקה מרשימה ומנוע קסמים מעניין. אבל הוא לא מצדיק את כל הבלגן שיצר לפני השקתו.

בעולם של WOT ישנם מספר כוחות הפועלים מאינטרסים שונים ויש להם השפעות שונות על סיפור העלילה.
מתוכם החליטו ב-Legend לקחת רק מספר כוחות, כגון:
הצייד (The Hound), ה"נשכח" (The Forsaken) ואחיות המגדל הלבן (ה-Aes Sedai).
עלילת המשחק WOT שונה, והיא מקדימה את העלילה שבספרים.

*ב**משחק היחיד** תשחקו את אליינה, אחות צעירה, חברת האחווה החומה במגדל הלבן, אשר באופן מפתיע ומאכזב במקצת, היא חסרת כל נגיעה ל-One Power, אבל בעלת כישורים מיוחדים, בכל הנוגע לחפצי קסם קסומים. לאחר שגנב חודר למגדל הלבן וגונב את החותם, שהוא אחד מתוך ארבעה מנעולים, המיועדים לנעול לנצח את כוח הרשע, יוצאת אליינה למסע ברחבי העולם המופלא של WOT.*





החלטה, שבתחילה נראתה לי נבונה, הייתה למקם כרונולוגית את המשחק לפני עלילת הספרים, כדי לאפשר למי שלא קרא את הסאגה, להתחבר בקלות למשחק.
מעשה זה יפטור גם את האחרים, שקראו, מלחזור על סיפור שהם כבר מכירים.

לדעתי, מי שבעיקר הפסיד מהחלטה זו הם הקוראים.
אולי סיפור העלילה אינו גרוע, הוא אפילו טוב, יחסית להרבה מאוד "סיפורי שוטרים" שבשוק. העלילה זורמת, מעניינת, ועיקר הצלחתה הוא בשמירה על ההרגשה של השליחות, שתקנן בכם בזמן שתסתובבו בשלבים השונים והמגוונים שהמשחק מציע.

אבל עלילה זו אינה מתקרבת, לצערי, למורכבות, לעניין ולעושר הרב של הספרים של ג'ורדן.



אולי חלק מכם יאמר ש"זהו משחק מחשב ולא סדרת ספרים", וייתכן והצדק עמכם, אך אני סבור שניתן היה להוסיף עוד דמויות מפתח ועוד עלילות-משנה או התפתחויות בעלילה, שהיו עושות את העסק הרבה יותר טוב.
אולי כמה אירועים מקשרים, שיומחשו בסצינות מבוססות-מנוע המשחק, ואולי קשר עם הדמויות האחרות.

כפי שהמשחק עתה, הקשר היחידי עם האחיות האחרות במשחק, מלבד בסרט הפתיחה, הוא קידה נימוסית במקרה הטוב, או צעקת קרב, אם היא מהאחווה הלא-נכונה.

כל תוספת כזו, הייתה יכולה, אולי, למחוק מראשי את המחשבה, שכל משחק היחיד הוא בעצם מחנה אימונים אחד גדול, כדי להכין אותי לדבר האמיתי, משחק הרשת.

משחק הרשת הוא אכן הפתעה מרנינה, והוא, למעשה, הסיבה העיקרית לציון המאוד חיובי שנתתי למשחק הזה.

משחק הרשת מורכב משני סוגים שונים, המייחדים כל כך את המשחק הזה מכל Shooter תלת- ממדי אחר.

ראשית,
ה-Arena, שהיא ה-Death Match של המשחק, מושתת על מנוע הקסמים. אם עוד לא הבנתם, במשחק זה אין נשקים, או ליתר דיוק, אתם לא תשתמשו בנשקים.
במקומם תזכו להשתמש בלא פחות מ-40 קסמים שונים, המורכבים מקסמי הגנה, התקפה ועוד קסמים שיש להם שימושים ייעודיים.

מלבד הקסמים המוכרים, כגון: כדורי אש, ברקים וכו', ישנם מספר קסמים מקוריים יותר, כגון, החלפת מקומות (קסם משעשע, הגורם לסיטואציות די משעשעות ברשת), Reflect, שמחזיר אליכם את הקסם ששלחתם ו- Soul Barb, אשר מטמא את חפצי הקסם שברשותכם באופן זמני וגורם לכם נזק, כאשר אתם מנסים להשתמש בהם.





בנוסף, ישנן הגנות מאש, ממים, משלל מוקשים, ובסך הכול, המגוון מרשים מאוד ומאפשר הרבה אסטרטגיות משחק.
לזכות המפתחים ייאמר, שלמעט מקרה אחד, רוב האתגרים שמציב המשחק הם די פשוטים ואינם מפריעים לרצף העלילה.

שנית,
משחק הטירות, ה-Citadel, שהוא המרכיב השני במשחק רב-משתתפים, שגם עליו תוכלו ללמוד מעט במשחק היחיד, והוא, למעשה, גולת הכותרת של WOT .

ה-Citadel הוא גרסה חדשה למשחק "תפוס את הדגל" ובו עליכם להגן על מספר חותמים שנקבע מראש, על ידי הטמנתם בטירה אחת או יותר והתקנת שפע של מלכודות, שונות ומשונות, שיעכבו את היריב.

בין המלכודות ניתן למצוא מדרגות מתיישרות, בורות, חניתות נשלפות וקירות אבנים ואש, סביב אותם החותמים.
שילוב נכון של מספר מלכודות, כגון, מדרגות מתיישרות, עם בור בסופן ובתוך הבור שלושה יצורים ("נתינים" שאותם אתם יכולים לפזר ברחבי הטירה) יהוו שילוב מוצלח, שיבטיח לאוזנכם את הקול המתוק של צווחת המוות של האויב.
אם דיברו על אסטרטגיה ב-Legend , כנראה שלנדבך זה התכוונו.
המשחק כולל **ממשק** די פשוט, למציאת שותפי רשת. לצערי, כשרציתי לשחק עם חבר ולהשתמש במחשב שלי כשרת, הסיפור היה מסובך מדי והעדפתי לוותר. גם אם אופציה זו ניתנת לביצוע בסופו של דבר, הרי שהיא אינה פשוטה במתכוון והיו ב-Legend צריכים לאפשר אותה, כנהוג במשחקים אחרים.

המנוע הגרפי של המשחק מבוסס על המנוע עטור השבחים של Unreal. אם לא יצא לכם לראות אותו בפעולה קודם לכן, האמינו לי, הוא מעולם לא ידע ימים טובים יותר.

מה שעשו גלן דהלגרן וצוותו למנוע הגרפי, מאשש דעה פחות רווחת, לצערי, שאיכות הגרפיקה במשחק אינה נקבעת על ידי הטכנולוגיה, אלא בעיקר בזכות האנשים שמאחוריה.

במקרה הזה, הצליחו המפתחים להרכיב את הנופים הפנימיים היפים ביותר שנראו במשחק מחשב, ואני ממש לא מתלוצץ.

כשחשבתי על זה לעומק, ההצהרה על הגרפיקה לא הייתה אמורה להפתיע אותי, כיוון שידעתי שלראשונה במשחק מחשב, אדריכלים עבדו עם הצוות המפתח, כדי לתרגם את תיאוריו הציוריים של ג'ורדן למבנים אמיתיים.
ובכל זאת, היקף ההצלחה שלהם פשוט עוצר נשימה.מצאתי את עצמי מטייל להנאתי בכנסיות גותיות וגם במגדל הלבן, פשוט כדי להתרשם עוד קצת מהמבנים המדהימים.
גם הגרפיקה החיצונית אינה גרועה, ודי מגוונת, ואנימציית הדמויות סבירה, אם כי לא מפורטת כל כך, לדעתי.

אבל, הדבר היחידי שמתקרב אולי לעיצוב הפנים הוא עיצוב כמה מהיצורים. חלקם ממש לא נראים כמו משהו שלקוח ממשחק מחשב.

מעבר למספר בעיות קליפינג שבהן הבחנתי, (המתבטאות בעיקר ב"חורים שחורים" במנוע הגרפי, שאם נכנסתם לתוכם לא תדעו מאין לצאת), המשחק די מוגבל להאצה גרפית בתקן Glide.
המשמעות היא שמי שאין ברשותו כרטיס של 3DFX (Voodoo לדורותיו), לא יזכה לראות את המשחק בשיא יופיו. גם האפשרות לבחירת צבע מלא ב-32 BIT (בכרטיסים אחרים, כמובן), היא בעייתית ולא נמצאת באפשרויות המשחק, אלא תלויה בהגדרות המערכת שלכם.

עוד הישג מרשים של המשחק הזה, היא האווירה. אווירה מותחת ומפחידה, הנשמרת לכל אורך המשחק ונתמכת על ידי תאורה אפלה, מזג אוויר סגרירי (גשם וברקים), סאונד סביבתי מדהים, הכולל זעקות אימה, חרחורים מפלצתיים, לחישות ועוד ממיטב ספריית הסאונד של פרדי קרוגר.

כל אלה משולבים בטוב טעם עם מוסיקה גותית מדהימה ומרתקת, כדי להשאיר אתכם על קצה הכיסא, מתוחים ומרותקים, למשך זמן רב.

השליטה במשחק היא די פשוטה במשחק היחיד, אך הנושא הבעייתי הוא דווקא החלפת הקסמים בזמן קרב:
הקסמים מסודרים בספרות 1 עד 0, ארבעה בכל אחד (קצת מזכיר את ממשק הנשקים של HalfLife). על מנת לעבור מקסם הגנה אחד לאחר (כולם ממוקמים במקש 3), נזקקים ללחיצה נוספת על אותו המקש.
נשמע פשוט?
בקרבות האינטנסיביים, בעיקר ברשת, זה כמעט בלתי אפשרי. אמנם זו התקדמות משמעותית מאז ימיו של Requiem, שבהם הייתי צריך לעבור שבעה מדורי גיהינום, כדי לשחרר איזה קסם, אבל מה לעשות, עוד לא הגענו למנוחה ולנחלה.
באשר **לרמת הקושי**, גם בחירה ברמה הקלה ביותר לא תמנע מכם כמה מקרים של מוות, וזאת בזכות אינטליגנציה מלאכותית, שברוב המקרים אינה רעה בכלל.
האויבים מוצאים את דרכם במבוכים, עלולים לשנות את דרך הפעולה של זריקת גרזנים, לדוגמה, ולזנק עליכם מקומה גבוהה יותר.

אך הבעיה היא בשאר המקרים שבהם האויב מתעלם לפתע מקיומכם, לאחר שיצאתם משדה הראייה שלו, או לחילופין, הוא מתעקש להמשיך וללכת לתוך דלת, למרות שברור לגמרי שהיא סגורה.

למרות מה שעלול היה להישמע כקיטורים שלי, כקורא של הסאגה, אין שאלה לגבי היות WOT משחק טוב: יש בו עלילה מעניינת, הוא מציג את גרפיקת הפנים הטובה ביותר שנראתה עד היום, וכן משחק רב-משתתפים מהנה, הדורש חשיבה ותכנון.

האם הוא עמד בציפיות הרבות שהיו לי ממנו?
ספק גדול, גם אם בנושאים כמו גרפיקה ואווירה הוא הצליח מאוד. עם זאת, לדעתי, מה שחשוב יותר לשאול הוא - האם הכותר הזה מצדיק את מחירו?
לפחות לגבי עניין זה, כמו שתבינו מהציון הגבוה, אין לי ספק.

הטוב
משחק רשת מהנה וגרפיקת פנים מדהימה

הרע
אינטליגנציה מלאכותית מוגבלת בחלק מהמקרים, שליטה בעייתית בקסמים ואכזבה לכל מי שציפה ליותר ממשחק המתבסס על סדרת ספרים כל כך מצליחה

שורה תחתונה
כותר טוב, מהנה ולמי שאוהב שוטרים, כדאי לקנות.

דרישות מינימליות
מעבד פנטיום II 200
חלונות 98 או 95
זיכרון מסך 4 MB
500 MB על ההרד דיסק

קטגוריה	ציון
גרפיקה	★★★★+
סאונד	★★★★+
פסקול	★★★★+
התקנה	★★★★
אינטליגנציה וקושי	★★★★
אורך חיים	★★★★+
ציון כללי	★★★★+





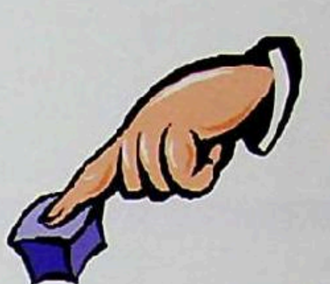
יותם הרחול
ניר קוריס

קוראים יקרים, שלום!
גם מדור "זה רעיון" חוגג את גיליון- המאה של "מחשבים וכיף", ולכן, הפעם נפרסם שני טיפים מעניינים ושימושיים מאוד, והסבר מפורט על נושא חשוב שכדאי לדעת.

לצערנו, לא נוכל לפרסם בגיליון הזה את פתרון החידה שהופיעה בגיליון הקודם, מס' 99, ועמכם הסליחה.
לעומת זאת, ישנה הפעם חידה חדשה, ואנו מקווים לפרסם את הפתרונות לשתי החידות בגיליון הבא.

ומה הפעם ב"זה רעיון"?
הסבר נרחב על נושא שעלה מרוב השאלות שנשלחו אלינו Active X.
המלצה על מספר אתרים בנושא תכנות.

ושוב - אנו מצפים לשאלות בנושאי תכנות בכל שפה, וכמו כן, נשמח לקבל מכם תכניות שונות שתיכנתם.
את השאלות, הפתרונות והתכניות, יש לשלוח אלינו ל:
comfun@inter.net.il



אתרי המאה

מספר אתרים טובים למתכנתים, שמהם ניתן ללמוד על טכניקות תכנות שונות (האתרים הם באנגלית):

http://delphi3000.com
אתר מצוין למתכנתי דלפי.
ניתן למצוא תשובות לשאלות והסברים מפורטים, כתבות ומבצעים.
חובה לכל מתכנת דלפי!
ציון: ★★★★★

http://www.vb-world.net/
ו-http://www.vbsquare.com.
שני אתרים טובים אלה פועלים בשותפות מלאה ויש בהם תשובה לכל שאלה (כמעט).
למתכנתי Visual Basic.
ציון: ★★★★ +

http://msdn.microsoft.com/
אתר חברת מיקרוסופט, המיועד במיוחד למתכנתים בשפות הוויזואליות של החברה (Visual Basic, Visual C++ וכו').
האתר מכיל מידע רב ועזרה מקוונת לגבי שפות אלו.
ציון: ★★★★

http://www.borland.com/
אתר חברת Inprise (Borland לשעבר), המכיל מידע רב על שפות התכנות שבהן עוסקת החברה.
ניתן למצוא מאות לינקים לאתרים רלוונטיים בכל מיני נושאים.
ציון: ★★★ +

ונעבור לשאלותיכם

שאלות רבות שקיבלנו, עסקו **בפקדי Active-X** שונים ובשימוש בהם בשפת Visual Basic.
לכן, נפתח בהקדמה קצרה על הפקדים האלה.

פקדי Active-X הם פקדים שאפשר להוסיף אותם לארגז הכלים. מספר פקדים מגיע עם חבילת התוכנה של Visual Basic (תלוי באיזו גרסה משתמשים: Standard, Proffesional, Enterprise) וחלק אחר מגיע כתוצאה מהתקנת תוכנות על המחשב (המאפשרות לנו להשתמש בפקדיהן) או מפקדים שמתקינים בצורה עצמאית.

כדי להוסיף פקד Active-X, יש ללחוץ על הכפתור הימני של העכבר, מעל ארגז הכלים, ולבחור Components.
בחלון שנפתח, יש לבחור את חבילת הפקדים שאותה ברצוננו להוסיף.

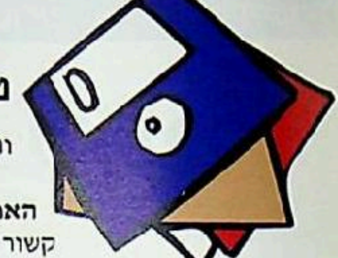
להלן, שלושה פקדי Active-X שלגביהם שאלתם, וכאלה שסתם כדאי להכיר.

Microsoft Rich Text Box Control
מאפשר לפתוח מסמכים בתבנית RTF (מעוצבים) ולערוך אותם.
זוהי תיבת טקסט לכל דבר, אך ניתן לערוך את הטקסט שבו ולשנות את גופניו וצבעיו.
מידע מדויק על כל אפשרויות השימוש בפקד הזה ניתן לקבל בעזרה של Visual Basic ובאתרים העוסקים ב-Visual Basic.

Microsoft Internet Transfer Control
מאפשר עבודה עם קבצים באינטרנט.
ניתן להעלות ולהוריד קבצים מכל סוגי השרתים.
הוא בעייתי במקצת, שכן לפעמים אינו פועל כשורה.
אנו מזמינים אתכם, הקוראים, למצוא פקד טוב יותר מזה ברחבי האינטרנט, ולשלוח אלינו.

Microsoft Multimedia Control
מאפשר השמעה וניגון של קובצי מולטימדיה (קול וגם וידאו).

טיפ המאה



והפעם - שני טיפים.

האחד -
קשור לנושא פקדי ה-Active X .
אוספי הפקדים השיתופיים של Microsoft:
.MS Common Controls
על ידי הוספת אוספי פקדים אלה, תקבלו כלים רבים שיעזרו לתכנות ויעשו את חייכם קלים הרבה יותר.

יש להיכנס לתיבת ה-Components ולבחור Microsoft Common Controls 5/6 (לפי גרסת ה-Visual Basic שברשותכם).
בגרסאות ה-Professional וה-Enterprise יש יותר מאוסף אחד, והם מופיעים אחד אחרי השני.
בין הכלים הנכללים באוספים האלה, ישנם מד התקדמות, לוח שנה ועוד...

השני -
מסביר כיצד ללכוד תמונה, כמו שעושה תוכנת Paint Shop Pro
כדי ללכוד את התמונה המופיעה על המסך, אפשר להשתמש בקוד הבא המציג את התמונה ברגע הפעלת התוכנה:

```
Private Declare Function GetDesktopWindow Lib "user32" () As Long
Private Declare Function GetDC Lib "user32" (ByVal hwnd As Long) As Long
Private Declare Function BitBlt Lib "gdi32" _
            (ByVal hDestDC As Long, _
                     ByVal x As Long, _
                     ByVal y As Long, _
                     ByVal nWidth As Long, _
                     ByVal nHeight As Long, _
                     ByVal hSrcDC As Long, _
                     ByVal xSrc As Long, _
                     ByVal ySrc As Long, _
                     ByVal dwRop As Long) As Long
Private Sub Form_Load()
Dim A As Long
Dim s As Long
Form1.AutoRedraw = True
Form1.ScaleMode = 1
A = GetDesktopWindow()
s = GetDC(A)
BitBlt Me.hDC, 0, 0,Screen.Width, Screen. Height, s, 0, 0, vbSrcCopy
End Sub
```

חידת המאה

כיצד ניתן לבנות תוכנה הלוכדת את התמונה המופיעה על המסך (ללא חלון תוכנת הלכידה)?



לא בעל המעה הוא בעל הדעה

משפט מיקרוסופט

השופט תומס פנפילד ג'יקסון קבע בפסיקתו כי חברת מיקרוסופט הפרה את החוק הפדרלי להגנה בפני מונופולים.

ומה אומרים על כך אלה שהחוק בא להגן עליהם?

עיתון המחשבים "קומפיוטר וורלד" הזדרז לערוך סקר בקרב מנהלי מערכות מידע בארגונים גדולים בארה"ב.

לגבי מידת ההסכמה עם פסיקת השופט -

70% הסכימו עם הפסיקה, שיש למיקרוסופט מונופול בתחום מערכות ההפעלה למחשבים אישיים.
11% ישקלו לרכוש מערכות הפעלה חלופיות.

לשאלת העתיד לקרות -

51% - התעשייה תהיה תחרותית יותר.
37% > לא יחולו שינויים לגבי התחרות.

סוגיית העונש -

51% סבורים שהממשל צריך להמשיך לפקח על השיטות המסחריות של מיקרוסופט.
29% מעוניינים בהחלטה שיפוטית המגבילה את מיקרוסופט.
17% בעד פירוקה של חברת מיקרוסופט.

ובאופן מעשי מסתבר, ש-95% אומרים שהחלטת השופט לא שינתה את דעתם על מיקרוסופט (אם לחיוב ואם לשלילה).

ומה קורה כשמגיעים לכיסו של משלם המיסים האמריקאי?

כאן אמריקה חצויה:
50% - כספי המיסים לא בוזבזו לשווא.
48% - המאמץ היה חסר טעם.
2% - לא החליטו.

ואצלנו! -

אנו מעמידים את מיקרוסופט למשפטם של הקוראים שלנו.
להלן, דעתו של איציק אהרונוב, המייצגת את התומכים בפסיקת השופט, ותגובת מיקרוסופט-ישראל, שבה יש התייחסות ספציפית למתרחש בתחום הזה בארצנו הקטנה.



הענק שהובס

בימים אלה פסק בית-המשפט האמריקני לרעת חברת מיקרוסופט וקבע שהיא מונופול דורסני, ושלא "שיחקה לפי הכללים", וניצלה את כוחה הרב על מנת לחסל, כך ממש, את התחרות נגדה ולהשתלט על שוק המחשבים האישיים.

בין היתר קבע בית-המשפט שמיקרוסופט לא הייתה הוגנת כלפי מתחרותיה בכך שהכריחה את יצרני המחשבים החדשים לכלול את מוצריה בתחום הגלישה באינטרנט, וביניהם את אינטרנט אקספלורר הידוע.

כך או אחרת, בתוך פחות משנתיים זכה הדפדפן אינטרנט אקספלורר לפופולריות עצומה, שהיווה ובתחילה כ-10% מכלל המשתמשים, וכיום משתמשים בו כ-90% ממשתמשי מערכת ההפעלה 'חלונות'.

נטסקייפ, השייכת כיום לחברה הגדולה ביותר בארה"ב לשירותי אינטרנט, ומתחרתה הגדולה (לשעבר) של מיקרוסופט בתחום גלשני האינטרנט, פשוט נמחקה מהתחרות וזאת בגלל המשחק המלוכלך, כפי שכינה זאת השופט, של מיקרוסופט. חברת הענק ניצלה את היותה משווקת מערכת הפעלה ביתית בלעדית בעולם, וכך החליטה להשחיל את הגלשן שלה בכוח ולהכריח, כברירת מחדל, את המשתמשים התמימים להשתמש בתוכנה שלה.

משפט מיקרוסופט

השופט הפדרלי, תומאס פנפילד ג'יקסון פסק את פסק דינו במשפט המונופול שניהלה ממשלת ארה"ב נגד מיקרוסופט. השופט הרשיע את החברה בכל סעיפי האשמה, וקבע כי החברה ניצלה לרעה ובאופן בלתי חוקי את המונופול שלה בשוק התוכנה, כדי למנוע מחברות אחרות לפתח תוכנות שעשויות להתחרות בה, והכריחה את היצרנים לכלול את הדפדפן "אקספלורר" במערכת ההפעלה "חלונות".



תגובת מיקרוסופט ישראל לפסיקת בית המשפט בארצות הברית

"איננו מונופול אנו תמיד תחרותיים, תמיד מחדשים ותמיד קשובים ללקוחות. נמשיך לפתח מוצרים בקדמת הטכנולוגיה אנו מחויבים בכך כלפי הלקוחות.

גם במיקרוסופט ישראל, כמו בחברה האם, איננו מופתעים מן הפסיקה של בית המשפט הפדרלי בארצות הברית, מאחר והשופט כבר הביע את דעתו בעבר, ומרגע שנכשלו שיחות המשא ומתן ציפינו להחלטה ברוח זו.

אמנם, אין למשתמשים שום בעיה להוריד את נטסקייפ ולהשתמש בה במקום האקספלורר המותקן יחד עם תוכנת החלונות (כחלק ממש בלתי נפרד ממנה, אינטגרלי לחלוטין), עדיין זה לא היה הוגן, מפני שלנטסקייפ לא ניתנה ההזדמנות שיש למיקרוסופט לגשת לקהל המשתמשים באופן אמיתי, ולבקש מהם לבחור את התוכנה המועדפת עליהם.

מיקרוסופט, היא זאת שבחרה עבור האנשים, וזה פסול ולא תחרותי. ואינני מתייחס להבדלים באיכות שבין שני המוצרים (למרות שאין מה לעשות, הגלשן של מיקרוסופט טוב יותר, אבל זה לא לעניין כרגע), אני מתכוון לשוויון ההזדמנויות, שללא ספק, לא היה כאן.

העונש למיקרוסופט יהיה בוודאי חמור. יכול להיות שיוטל עליה קנס בשווי מיליארדי דולרים, כפיצוי על הנזק הרב שנגרם למתחרותיה. ואילו העונש שמתחרותיה בוודאי יעדיפו יהיה פירוקה של מיקרוסופט למספר חברות עצמאיות, שכל אחת מהן תפתח מוצרים לשוק אחר.

כלומר, תהיה חברה עצמאית שתפתח מערכות הפעלה, חברה נפרדת שתפתח יישומי אינטרנט, חברה שלישית שתפתח כלים לפיתוח וכו'.

האפקט שייווצר עם פירוקה של מיקרוסופט הוא אפקט רב-עוצמה מאין כמוהו. עד עכשיו, חברות רבות חששו, ממש כך, לפתח מוצרי תוכנה שדומיהם כבר פותחו על ידי מיקרוסופט, וזאת בגלל הסיכוי הקלוש ביותר להתחרות בצורה נורמלית והוגנת נגד קונצרן אסטרונומי שכזה.

ואסור לשכוח שעכשיו, כשמיקרוסופט מפתחת תוכנות כגוף אחד, אין לה בעיה טכנית לשדך מוצר אחד עם מוצר אחר וכך "להרוג שתי ציפורים במכה אחת".
ראו, לדוגמה, חלונות 98 ואינטרנט אקספלורר.

למרות החשיבות הרבה שבפירוק, יש לזה גם חסרון.
רוב מוצריה של מיקרוסופט הם יעילים מאוד, נוחים להפעלה, ובעיקר הם מוצעים במגוון רחב מאוד.

לכן, רבים מאתנו יגידו, שלא כדאי לחפש מוצרים חלופיים למוצרים טובים שכבר קיימים, ושבתי תוכנה קטנים נתונים בסכנת סגירה, וזה משליך על מוצריהם, בעיקר כשישנה אפשרות לבחור במשהו ענקי שבוודאי עובד ועובד טוב.

ואמנם מסתבר, שהגודל אכן קובע. הגודל העצום של מיקרוסופט מתעתע בכולנו, ולכן אנחנו פוחדים לפזול הצדה ולנסות משהו אחר. חלק קטן מאתנו עשה זאת עם לינוקס, אבל רובנו עדיין לא מוכנים להודות שאנחנו כבולים ברשתותיה של הענקית הזו, ועד כמה שנרצה להשתחרר מהכבלים הכואבים, לא נוכל להשתחרר בנקל.

אך מי יודע, אולי אם באמת יחלקו את הענק, הקטנים ייראו טיפ-טיפה גדולים יותר, וכך תינתן להם הזדמנות להתחרות על מוצרים שבהם בינתיים מיקרוסופט שולטת בצורה מוחלטת.
ומי יעיד על כך, אם לא הישראלים, שהתחרות מועילה אך ורק לצרכנים?
חג שמח



מיקרוסופט ומנהליה הבכירים השקיעו מרץ רב וזמן ממושך בשיחות המשא ומתן. למעשה, עשינו את כל שיכולנו ואף יותר, כדי להגיע לפשרה הוגנת והגיונית, תוך הצעה לויתורים משמעותיים, וזוהי ההוכחה הטובה ביותר לרצוננו הטוב.

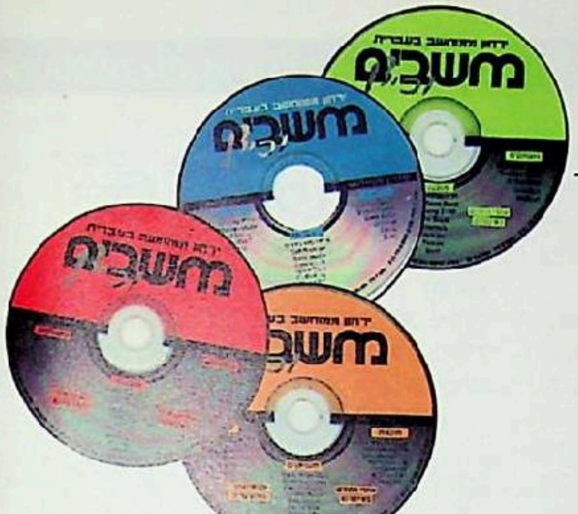
אנו נמשיך בניסיונות להגיע לפשרה ובמקביל נמשיך בהליך המשפטי ונערער על ההחלטה. אנו משוכנעים בטיעונים המשפטיים שלנו ואף ניסיוננו עם בית המשפט העליון מעודד אותנו להאמין כי נזכה בערעור.

לגבי השוק הישראלי

מיקרוסופט, כחברת התוכנה המובילה בעולם, חשה באחריות המוטלת עליה, ומשקיעה בשוק הישראלי את מיטב המאמצים. מזה עשור מגיעים מוצרי מיקרוסופט לצרכן הישראלי בגרסה עברית, ובתוכנת חלונות 2000 החדשה הלכנו צעד נוסף קדימה לקראת הצרכן הישראלי בהפיכת העברית לשפה אינטגרלית של סביבת חלונות 2000.
הצלחתנו בישראל ובעולם נובעת ממוצרים ומשירותים טובים שאנחנו מספקים, ויעידו על כך מבחני הביצועים השונים, שבהם זוכים המוצרים שלנו בציונים הגבוהים ביותר."

מנכ"ל מיקרוסופט ישראל, אריה סקופ:
"מונופול הוא גוף שאין לו סיבה לחדש ולהיות בעל מחירים תחרותיים. במיקרוסופט אנו תמיד תחרותיים, תמיד מחדשים ותמיד קשובים ללקוחות. ב-11 שנותיי במיקרוסופט ראיתי איך התחלנו בארץ בנתח שוק קטן בכל מוצר חדש, והפכנו לסטנדרט במערכות ההפעלה, במעבדי התמלילים, בגיליון האלקטרוני, בשפות התכנות, בדואר האלקטרוני, בשרתים ובדפדפן. אף לא מוצר אחד שלנו כבש את השוק בסערה, אלא לאחר עבודה קשה.
כל המוצרים הגיעו לנתח המכובד שלהם רק לאחר שהוכיחו כי הם ראויים לו."

דורון ליבשטיין, ראש חטיבת השיווק במיקרוסופט ישראל:
"אנו מחויבים כלפי לקוחותינו לחדש ולפתח מוצרים בקדמת הטכנולוגיה. אנו נמשיך לפתח ולשווק מוצרים חדשים - הן למשתמש הביתי והן לארגונים. מוצרי מסחר אלקטרוני מובילים צפויים לצאת לשוק כבר בחודשים הקרובים.
אנו נעשה הכול, על מנת שיישמרו במלואם האינטרסים של הצרכנים."



תקליטור חודש אפריל

לפי בקשת קוראים רבים, אנו מגישים את עיקרי התוכנות והמשחקים המופיעים בתקליטור 100 של "מחשבים וכיף".

משחקים

Beetle Crazy

החיפושית הישנה והטובה חוזרת, ובגדול. מרוץ מכוניות, שכל כולו חיפושיות שמשתוללות בצורה חסרת שליטה...
אפשר לבחור בכל חיפושית שרוצים, מתוך מבחר של כ-50 חיפושיות שונות, והמרוץ מתחיל !!!

CodeName

משחק נפלא. תחילת הסיפור, בראשית המאה הקודמת (1900) ברוסיה הצארית. לאחר מות הצאר ועליית בנו לשלטון, פורצת מהפכה ועולה החשש למלחמה שתאיים על העולם כולו.
גיבור המשחק, כאחד מצוות-עלית מיוחד, יוצא להילחם בשליט האכזר.

Cue Club

רשמית ניתן לומר, שמשחקי הביליארד הם עתה אופנתיים בתחום משחקי המחשב.
כמובן שגם כאן מדובר במשחק כזה, שבו הגרפיקה מתקדמת, והמשחק כולו משוחק באמצעות העכבר בלבד.
בנוסף, שיפורים והמצאות שונות שגורמות לכך שהכול נראה די אמיתי...

Evola

משחק פעולה ואסטרטגיה אפל מעט. גיבור המשחק יוצא בראש קבוצה של לוחמים לנסות ולהציל את כדור הארץ מחייזרים פולשים, שמאיימים על האנושות כולה.

Half-Life

המשחק שזכה בעשרות פרסים, יוצא בגרסה מיוחדת.
גרסה זאת היא מעין הרחבה למשחק הראשי, וכה הרפתקה חדשה לשחקן יחיד.

Metal Fatigue

משחק אסטרטגיה מעניין מאוד.
במרכז הסיפור - שלושה אחים המצויים משני עברי המתרס, ונלחמים זה בזה במהלכה של מלחמת אזרחים קשה.
המשחק בנוי היטב ויש בו רמות שונות של קושי, בינה מלאכותית ועוד.
ובנוסף, הוא זכה בפרס עיצוב יוקרתי.

תוכנות

Firehand

תוכנה להצגת תמונות, עתירת ביצועים.
כל האופציות הנפוצות לצפייה בקובצי תמונות ולניהולם.
תמיכה בכל סוגי הפורמטים הקיימים.

ACDSee 3.00

תוכנה לצפייה, לדפדוף ולארגון של קובצי תמונות, מהטובות ביותר.
שוב גרסה חדשה ועדכנית, הכוללת מספר עדכונים ושכלולים שהם, כרגיל, "המלה האחרונה".

AIPICT

תוכנה לצפייה בקובצי תמונות שונים, התומכת בכל סוגי הפורמטים הקיימים בשוק. אפשרויות שונות ושימושיות של צפייה ועריכה.

AntiViral

תוכנת אנטי וירוס חדישה ומקצועית.
זוהי חבילת הגנה כוללת, המכילה אמצעי לגילוי, לזיהוי ולהשמדה של כל וירוס אפשרי.
התוכנה סורקת בדרך מתוחכמת, כל קובץ אפשרי, כולל קובצי EXE ו- ZIP.

BlowFish

תוכנת אבטחה שימושית מאוד.
מתאימה לכל אלה שרוצים לאבטח את המידע שעל המחשב שלהם.
שיטות הצפנה שונות ומתוחכמות, כולל אפשרויות ייחודיות של הצפנה לתיקיות החשובות במיוחד שעל המחשב.

DiskState

תוכנה לתחזוקת דיסק קשיח.
ניצול שטחים פנויים על הדיסק, סריקה ותיקון שגיאות, תכנון יעיל לניצול שטח הדיסק ועוד.

Erazer

תוכנת ניקוי ואחזקת הדיסק הקשיח, הסרת תכניות שאינן נחוצות וקבצים כפולים ומיותרים, ניצול שטחים לא-מנוצלים על הדיסק ועוד.

eSafe

תוכנה לאבטחת לוח עבודה והגדרות-משתמש.
התוכנה תוודא שההגדרות האישיות על המחשב (של כל משתמש), יישמרו, מבלי שאפשר יהיה לשנות או למחוק אותן.
שימוש בממשק נוח ומתוחכם.

Fax Mail Network

תוכנת פקס חדישה ומתוחכמת, מתאימה לשימוש במחשב יחיד או לשימוש ברשת.
חיבור לשליחת פקסים ולקבלתם, כולל רשימות תפוצה ודואר בתוך הרשת ועוד.

מבצע מדהים, מיוחד ובלעדי

לקוראי "מחשבים וכ-יף"



199 ₪

Side Winder Dual Strike

ידית המשחקים המדהימה של חברת מיקרוסופט בעלת תכונות מיוחדות שהופכת את משחקי המחשב לחוויה מיוחדת במינה.

בקרה תלת ממדית למשחקי פעולה והרפתקאות,
אפשרות "לשבירה" לשניים, ארבעה לחצנים
למשחק ועוד שתיים למשחקים מיוחדים,
לחצן Shift עם ביצועים משלו,
ידית המשחקים מגיעה עם תוכנת כיול
שני לחצנים לניווט שמאל וימין
ועיגול תזוזה



Side Winder Precision Racing Wheel

ההגה שיהפוך את המחשב שלך למכונית מרוץ אמיתית!!
פשוט מהמם!!

בעל שני חלקים: הגה ודוושות אמיתיים!!
3 לחצני משחק ו-3 לחצני ניווט
אפשרות למשחק עם הגה כח ועם הגה רגיל.
תופסן הנתפס לשולחן ועוזר
בייצוב ההגה.

549 ₪



149 ₪

Microsoft IntelliMouse

העכבר ללא "גולה" עכשיו בהישג ידך
אין צורך בניקוי - נוח ומהיר לעבודה באינטרנט ובכל מסמכי האופיס-

עכבר מבית מיקרוסופט בעל שני לחצנים ועם לחצן
אמצעי שהוא גם גלגלת המיועד לדיפדוף קל בדפי
אינטרנט ובמסמכים כמו וורד אקסל וכו'...
המיוחד בעכבר זה שאין לו "גולה", במקומה
הוא מצוייד בעין לייזר עם
תאורה זעירה לניווטו.
הוא מגיע עם תוכנת כיול.

לפרטים והזמנות:

טל' 08-9364994

המחירים כוללים מע"מ, דמי טיפול ומשלוח של המתנה 20 ש"ח.



חדש!!! משחק מחשב דובר עברית
לונה פארק עולמי™
אתם בונים אתם נהנים
בנו
תכננו והציבו מתקנים, חנויות, ביתנים ומאפיינים נוספים.
בקרו
בדקו את הפארק שלכם בעצמכם.
שחקו
נסו את היצירות הפנטסטיות שלכם בעצמכם!
העסיקו
צוות מדרגה ראשונה, פטרו אותם אם אינם עומדים במשימה!
התאימו
ושפרו את ביצועי החנויות והמתקנים שלכם.
חקרו
והביאו את המומחים כדי שימציאו מתקנים מתוחכמים יותר.
גלויות
שלחו תמונות של הפארק שלכם כגלויות לחבריכם בכל העולם.
בעברית
כל המשחק - המסכים והעזרה בעברית.
רשת האינטרנט
פרסמו את הפארק שלכם ברשת ובקרו בפארקים של אנשים אחרים - מכל העולם!
BULLFROG
הד ארצי multimedia זה שם המשחק
http://www.hed-arzi.co.il
ELECTRONIC ARTS™
PC CD
האתר הישראלי: http://www.bono.co.il/games/lunapark/
להשיג ברשתות השיווק, חנויות המחשבים, הצעצועים והספרים. להזמנות 24 שעות ביממה: 03-5124040